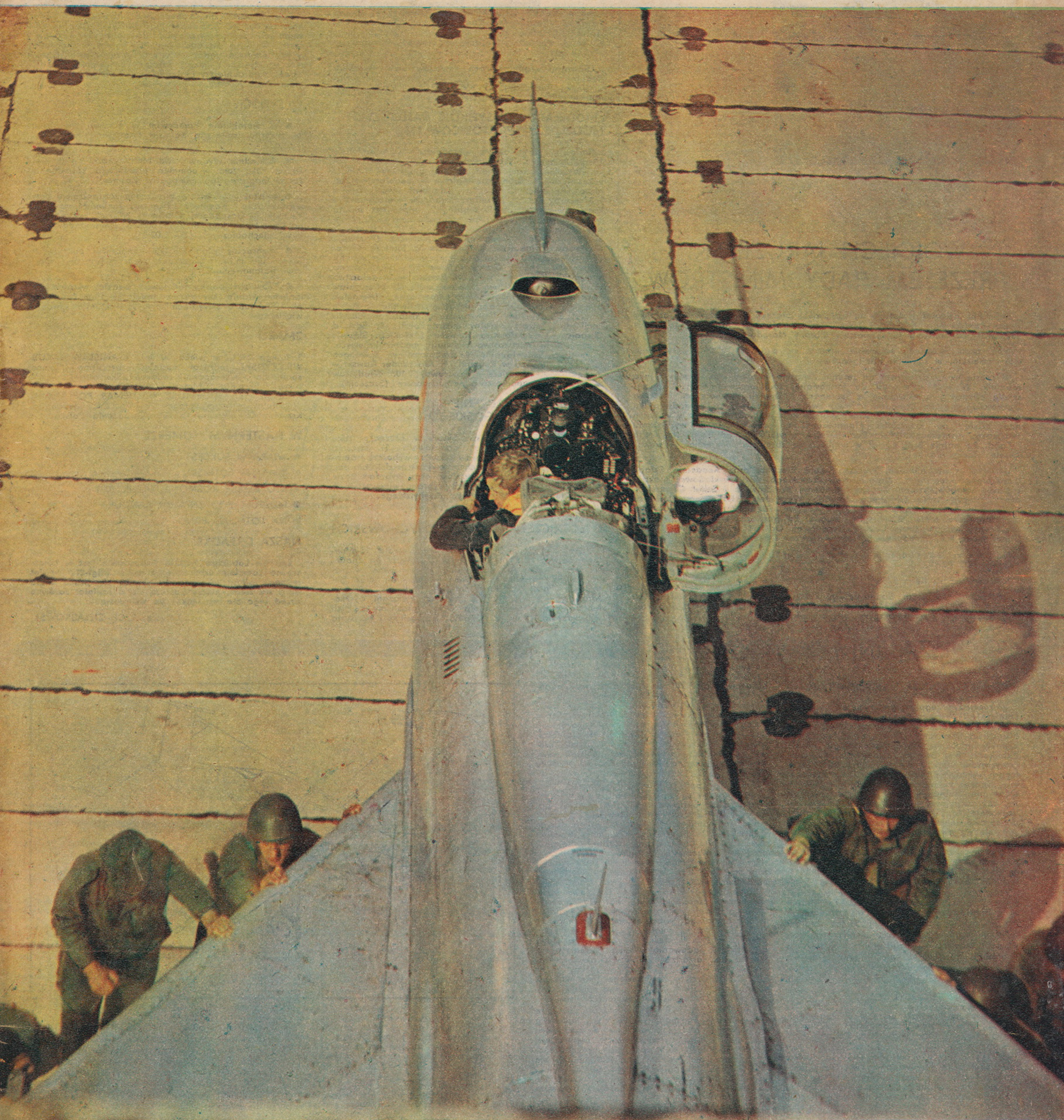
PL ISSN 0137-866x
Nr Ind. 37606

# SKRZYDLATA POLSKA

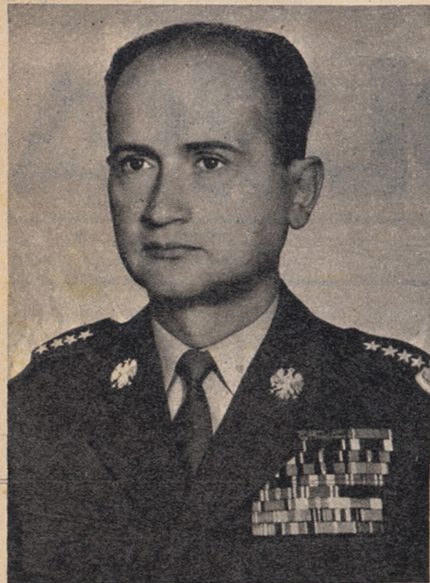
8 (1546) • 22.02.1981

CENA 7 zł



LOTNICTWO AMATORSKIE W POLSCE
• ODRZUTOWE MIGI • PASJE DOCENTA

SP



# WOJCIECH JARUZELSKI PREZESEM RADY MINISTRÓW

**Sejm PRL powołał 11 lutego na stanowisko prezesa Rady Ministrów członka Biura Politycznego KC PZPR, gen. armii Wojciecha Jaruzelskiego, który zachował jednocześnie tekę ministra Obrony Narodowej.**

**Gen. armii Wojciech Jaruzelski urodził się 6 lipca 1923 r. w Kurowie woj. lubelskie, w rodzinie inteligenckiej.**

**W czasie wojny przebywał na terenie Związku Radzieckiego, pracując jako robotnik. W 1943 r. wstąpił do formowanej tam armii polskiej. Ukończył szkołę oficerską, a następnie w szeregach 2 Dywizji Piechoty im. Henryka Dąbrowskiego, jako dowódca plutonu zwiadu, a później szef zwiadu pułku przeszedł cały szlak bojowy 1 Armii Wojska Polskiego. Brał udział w walkach nad Wisłą, na Przyczółku Magnuszewskim, uczestniczył w wyzwoleniu Warszawy, przełamaniu Wału Pomorskiego, w walkach nad Bałtykiem, Odrą i Łabą. Po wojnie brał udział w walkach ze zbrojnym podziemiem o umacnianie władzy ludowej.**

**Ukończył z wyróżnieniem Wyższą Szkołę Piechoty oraz Akademię Sztabu Generalnego im. gen. Karola Świerczewskiego. Był wykładowcą taktyki i służby sztabów, szefem Zarządu Akademii Wojskowych i Szkół Oficerskich oraz zastępcą szefa Głównego Zarządu Wyszkolenia Bojowego. Dowodził 12 Dywizją Zmechanizowaną im. Armii Ludowej. W 1960 r. powołany został na stanowisko szefa Głównego Zarządu Politycznego WP, a w 1962 r. mianowany wiceministrem Obrony Narodowej. Od 1965 r. był szefem Sztabu Generalnego WP, a od 1968 r. jest ministrem Obrony Narodowej.**

**Od 1964 r. jest członkiem KC PZPR, od 1971 r. członkiem Biura Politycznego KC PZPR.**

**Jest posłem na Sejm PRL.**

**Odznaczony Orderem Budowniczych Polski Ludowej, Orderem Sztandaru Pracy I klasy, Krzyżem Virtuti Militari, dwukrotnie Krzyżem Walecznych oraz innymi polskimi i zagranicznymi odznaczeniami.**

# Z LOTU PO KRAJU

## LUBELSKIE ZIMOWE ZAWODY SAMOLOTOWE

Na trasach wokół Świdnika i między Świdnikiem a Białą Podlaską rozegrane zostały w dniach 2–8 lutego br. XV Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe. Startowało 21 dwuosobowych załóg z 18 aeroklubów. Zaliczono 3 konkurencje.

Wyniki: 1. pil. **Wacław Nycz** – II pil. – **Krzysztof Wyskiel** (Rzeszów) – 3207,6 pkt.; 2. **Tadeusz Gołata – Bogusław Węgierski** (Bydgoszcz) – 3186,15 pkt.; 3. **Marian Wieczorek – Wacław Wieczorek** (Kraków) – 3066,82 pkt.; 4. **Ryszard Kasperek – Janusz Kasperek** (Świdnik) – 3034,69 pkt.; 5. **Andrzej Marszałek – Halina Bober** (Rzeszów) – 2968,82 pkt.; 6. **Jerzy Pepera – Julian Wacławski** (Krosno) – 2903,44 pkt.

Głównymi organizatorami zawodów były: Aeroklub Robotniczy w Świdniku i Filia Aeroklubu Orląt w Białej Podlaskiej. O XV LZZS napiszemy obszerniej w jednym z najbliższych numerów.

## „MODELARZ" KLASYFIKUJE NAJLEPSZYCH MODELARZY SPORTOWCÓW 1980

Redakcja miesięcznika „Modelarz" ogłosiła listę 10 najlepszych polskich modelarzy sportowców 1980 roku. Wysokie lokaty zajęli na niej modelarze lotniczy i kosmiczni. 1. **Bronisław Malczyk** – modelarstwo lotnicze (Aeroklub Krakowski), ustanowił rekord świata i 2 rekordy Polski; 2. **Juliusz Jarończyk** – modelarstwo kosmiczne (Aeroklub Podhalański), wicemistrz świata w klasie modeli rakiet ze spadochronem S3A, 4 tytuły II wicemistrza świata w klasyfikacji drużynowej; 3. **Marek Zoła** – modelarstwo szkutnicze (Poznań); 4. **Roman Gołubowski** – modelarstwo lotnicze (Aeroklub Białostocki), wicemistrz Europy w klasie modeli szybowców F1A; 5. **Grzegorz Suwalski** – modelarstwo szkutnicze (Gdańsk); 6. **Józef Banbor** – modelarstwo szkutnicze (Knurów, woj. katowickie); 7. **Mieczysław Twardowski** – modelarstwo kosmiczne (Aeroklub Słupski), 4 miejsce na mistrzostwach świata w klasie makiet S7, 4 tytuły II wicemistrza świata w klasyfikacji drużynowej; 2-krotny mistrz Polski; 8. **Edward Ciapała** – modelarstwo lotnicze (Aeroklub Śląski), 4 miejsce w mistrzostwach świata modeli halowych, 1 miejsce indywidualne i drużynowo w zawodach międzynarodowych w Rumunii; 9. **Aleksander Rawski** – modelarstwo szkutnicze (Warszawa); 10. **Władysław Dudzewicz** – modelarstwo samochodowe (Szczecin).

## WALNE ZGROMADZENIE AEROKLUBU BYDGOSKIEGO

W Aeroklubie Bydgoskim, który w bieżącym roku obchodzi swoje 35-lecie, obradowało 31 stycznia walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze aeroklubu. Podsumowano dotychczasowy okres działalności, wytyczono zadania na przyszłość oraz wybrano nowe władze. Prezesem Zarządu AB wybrano wicewojewodę bydgoskiego, dra **Władysława Przybylskiego.**

## FILM O LOTNICZEJ RODZINIE ANDRYCHOWSKICH

Wytwórnia filmowa Czołówka zrealizowała 18-minutowy barwny film pt. „Ich troje". Dotyczy on znanej lotniczej rodziny Andrychowskich, których życie związane jest z polskim lotnictwem wojskowym: mąż Bolesław – płk pil., żona Zofia – ppłk pil., ich syn Jarosław – ppor. pil. inż.; wszyscy związani wyszkoleniem z dęblińską Szkołą Orląt (pisaliśmy o nich w „Skrzydlatej" w nr. 41/1980). Scenariusz i reżyseria filmu – **Wojciech Słowikowski** (znany z kończonego obecnie 4-odcinkowego serialu telewizyjnego pt. „Polskie Skrzydła").

## WYSTAWA „HARCERSTWO POLSKIE 1911–45"

Dyrekcja Muzeum Historii Fotografii im. prof. Władysława Bogackiego w Krakowie (30-960 Kraków 1, skr. poczt. 185) oraz Komitet Organizacyjny Wystawy pn. „HARCERSTWO POLSKIE OKRESU 1911–1945" apelują do wszystkich dawnych harcerek i dawnych harcerzy oraz osób prywatnych posiadających dokumenty fotograficzne, obrazujące działalność ruchu harcerskiego od początków jego tworzenia się, o udostępnienie posiadanych materiałów organizatorom wystawy. Muzeum posiada w swoich zbiorach fotografie o tej tematyce będące plonem konkursu pn. „Historyczne zdjęcie z mojej szuflady", niemniej każdy, nawet najdrobniejszy eksponat wzbogaci wystawę treściami historycznymi.

## W SKRÓCIE

● **W Aeroklubie Pomorskim** w Toruniu powołano 28 stycznia społeczną Komisję Propagandy i Wychowania.

● **Nakładem** Wydawnictwa MON ukaże się w bieżącym roku tom wspomnień pierwszego kosmonauty Jurija Gagarina pt. „Droga w Kosmos".

● **Instytut Lotnictwa** w Warszawie zorganizował przy współudziale Komitetu Naukowo-Technicznego ds. Techniki i Gospodarki Obronnej NOT V konferencję naukowo-techniczną nt. miernictwo dynamiczne wielkości mechanicznych (18–20.02.81).

● **Tegoroczny** plan emisyjny znaczków pocztowych przewiduje m.in. 6-znaczkową serię poświęconą sportowi balonowemu.

● **Telewizja** polska emitować będzie wkrótce na małym ekranie dwuseryjny radziecki film fabularny pt. „Poemat o skrzydłach", reżyserii Daniła Chrabowickiego.

## ZMARLI

3 lutego 1981, w wieku 50 lat, **STANISŁAW JAKUB WILCZYŃSKI,** redaktor naczelny czasopisma „Pomoc społeczna", b. pracownik redakcji „Skrzydlatej Polski" i tyg. „Skrzydła i Motor" (1950–52).
9 lutego 1981, **EUGENIUSZ WALDEMAR POPŁAWSKI,** długoletni zasłużony pracownik PLL LOT, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

## W NASTĘPNYM NUMERZE



## NASZA OKŁADKA

**Ludowe Lotnictwo Polskie wyposażone jest w nowoczesne samoloty odrzutowe, m.in. w Migi-21. Na lot jednego pilota w powietrzu składa się praca wielu ludzi na ziemi, którzy troszczą się o samolot zarówno przed jego startem, jak i po wylądowaniu.**

**Zdjęcie: LECH ZIELASKOWSKI**

# CO PISZĄ INNI

### „TECHNIKA LOTNICZA I ASTRONAUTYCZNA"

W pierwszym tegorocznym numerze „Techniki Lotniczej i Astronautycznej" zwraca uwagę artykuł lotnika kosmonauty ppłk. dypl. pil. Mirosława Hermaszewskiego pt. „Techniczne aspekty lądowania statku kosmicznego Sojuz". Publikacja jest bogato ilustrowana rysunkami i wykresami. Jak z niej wynika, statki Sojuz mogą wykonywać lądowanie trzema sposobami. Sposobem zasadniczym jest lądowanie sterowane, dublującym – lądowanie balistyczne, zaś awaryjnym – lądowanie z maksymalną doskonałością. Dwa pierwsze sposoby służą do sprowadzenia statku z orbity, a trzeci stosuje się do awaryjnego sprowadzenia kapsuły na Ziemię w przypadku zaistnienia awarii w okresie czasu od 155 sekundy od startu aż do momentu podania końcowej komendy oddzielenia statku od rakiety nośnej minus 4 s. Bardzo ciekawe.

Poza tym w nr. 1 TLiA m.in. mgr inż. Andrzej Glass pisze o samolotach cywilnych na ubiegłorocznej wystawie w Farnborough i tegoż autora artykuł „Sprzed 50 lat program rozwoju Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa" (z cyklu „Z dziejów polskiej techniki lotniczej"). Zwraca również uwagę pierwsza część artykułu Witolda Stefanka „Port lotniczy Amsterdamu – Schiphol".

### „SKRZYDŁA"

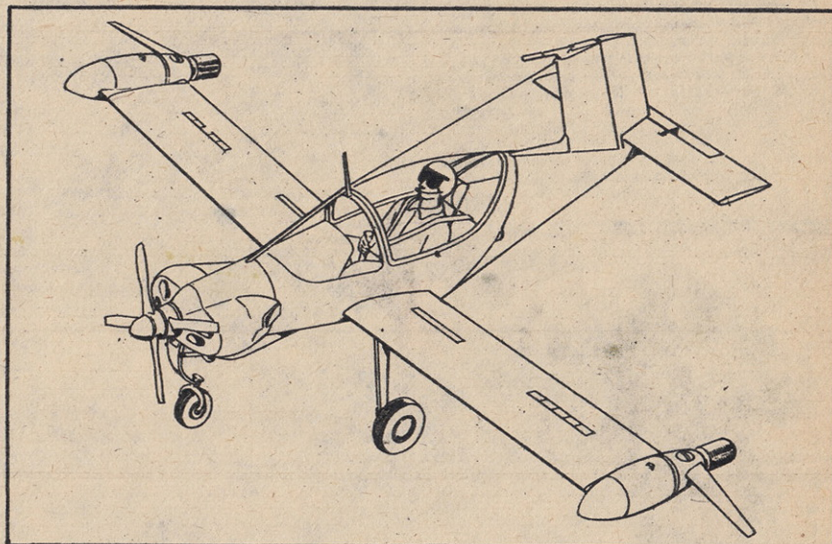
Inż. Andrzej Slociński pisze w dwutygodniku CNPSL PZL-Warszawa „Skrzydła" o pracy dyplomowej uczniów Technikum Budowy Płatowców przy CNPSL.

Po raz pierwszy w historii tego technikum zdarzyło się, że sprzęt lotniczy wykonany jako praca dyplomowa uczniów został dopuszczony do prób na samolocie (motoszybowcu Ogar) przez Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, a w konsekwencji po ich pozytywnym zakończeniu będzie mógł być dopuszczony do eksploatacji w powietrzu. Dotyczy to zespołu składającego się z dwóch dwułopatowych śmigieł drewnianych, które społecznie opracował inż. Marek Mintus z grupy konstrukcyjnej śmigieł inż. St. Malewskiego, a wykonawcami byli uczniowie ostatniego roku technikum w roku szkolnym 1979/80 Jerzy Skóra i Roman Wrona. Praca ta to nie tylko sztuka dla sztuki, ale fragment szerszej działalności, w wyniku której uczniowie wykonują cały szereg podzespołów, z których ma powstać nowy samolot rolniczy o roboczej nazwie Mrówka (PZL-126).

Samolot (patrz rysunek) budowany jest i nadzorowany zgodnie z obowiązującymi przepisami przy budowie cywilnych statków powietrznych. Będzie to oczywiście samolot mały, na miarę możliwości wykonawczych szkoły, a ponadto ponad 60% masy elementów samolotu będzie pochodziło z seryjnej produkcji przemysłu lotniczego, przy czym technologia wykonania – z którą będą musieli zapoznać się uczniowie-wykonawcy – również musi być współczesna, dostępna w zakładzie.

Samolot będzie konstrukcją częściowo laminatową, a częściowo metalową. Do łączenia blach skrzydeł wykorzysta się metodę licencyjną zakupioną wraz z samolotem Rallye (PZL-110). Masa samolotu pustego bez urządzeń rolniczych wyniesie ok. 200 kg, a masa do startu i lądowania 350 kg. Gabaryty samolotu bez urządzeń rolniczych nie przekraczają 5 m. Samolot został zgłoszony przez CNPSL do Urzędu Patentowego jako wniosek wynalazczy. Silnik Mrówki ma mieć moc 44,1 kW (60 KM) i małe zużycie paliwa.

Śmigła to nie jedyny zespół, który wykonało do tej pory technikum. W roku szkolnym 1979/80 uczeń Andrzej Sałaciński wykonał również w ramach swojej pracy dyplomowej szereg elementów podwozia przedniego, a obecnie trzech uczniów technikum biedzi się nad wykonaniem detali i zmontowaniem tylnej części kadłuba o masie... poniżej 4 kg. Są to Andrzej Bernacki, Jan Pokój i Sylwester Byliniak.



### „PRZEKRÓJ"

W nowym cyklu „Numer jeden" popularny tygodnik pisze o inż. Romanie Dudzie, pierwszym pasażerze w powojennej historii LOTU, posiadającym do dziś w swym prywatnym archiwum bilet lotniczy nr 000001, z którym odbył Douglasem przelot na trasie z Lublina do Rzeszowa. Pisało o tym przy okazji 50-lecia PLL LOT „Życie Warszawy", publikując fotokopię tego historycznego biletu. Dyrekcja LOTU fundnęła wtedy inż. Romanowi Dudzie dożywotni, bezpłatny bilet na wszystkie linie krajowe i zagraniczne, z czego pan Duda, liczący sobie już 78 lat, dotychczas nie skorzystał.

„A swoją drogą, pisze «Przekrój» – warto by – czego historycy LOTU nie potrafili – spróbować odtworzyć listę pierwszych pasażerów, przewiezionych 10 maja 1921 roku przez nowo powstałe towarzystwo lotnicze AEROTARG, albo przynajmniej pierwszych klientów AEROLOTU – protoplastów dzisiejszych PLL LOT, na które tak często narzekamy, a które przecież darzymy od przeszło pół wieku niezmienną sympatią".

„Przekrój" liczy w tej sprawie na pomoc Czytelników. My też, ponieważ akcję popieramy.



# pasje docenta

**Doc. dr inż. Zdzisław Brodzki jest pracownikiem naukowym Instytutu Lotnictwa w Warszawie. Pracownikiem, trzeba dodać — numer jeden. A to z tego powodu, że związany jest z IL od zarania tej instytucji, to jest od lipca 1945 r. Należy również, co szczególnie podkreślamy, do grona najstarszych naszych współpracowników: pierwsze publikacje zamieszczał w tyg. „Skrzydła i Motor" ponad 30 lat temu. W roku ubiegłym otrzymał honorowe wyróżnienie Błękitne Skrzydła.**

**— Panie docencie, prawie 35-letnia nasza znajomość upoważnia mnie chyba do zadania Panu kilku pytań. Takich bardzo ważnych, trochę mniej doniosłych i ogólnych. Przede wszystkim, jak zawsze, interesuje mnie Pański pierwszy start do lotniczej przygody. Czy dobrze to wyraziłem?**

— Moje spotkanie z lotnictwem zaczęło się w Sosnowcu, w szkole średniej. W latach 30-tych zacząłem budować tam modele latające. Modelarstwo dało mi świadomość celu w życiu. Od razu zrozumiałem, że lotnictwu pozostanę wierny na zawsze. Mało tego, zainteresowały mnie specjalnie modele z napędem gumowym, a w nich śmigła. Czy rozumie Pan, że śmigła mnie zauroczyły do tego stopnia, iż nie tylko je wykonywałem dla własnych celów, ale i dla modeli kolegów? W 1930 r. mogę się pochwalić, zadebiutowałem jako autor. Proszę, oto próbka...

**— Ta próbka, jak widzę, zamieszczona została w czasopiśmie szkolnym, porządnie wydrukowanym i dotyczy kosmonautyki. Pozwoli Pan, że odnotuję: Pismo uczniowskie Nasz Świat, wydawane przez Gimnazjum im. St. Staszica w Sosnowcu. Artykuł — Zagadnienie podróży międzyplanetarnych, na pełną stronę druku, podpisał Zdzisław Brodzki, uczeń kl. VIII. Piękna pamiątka, a treść artykułu świadczy o rozległej wiedzy ucznia. Można przypuszczać, że chodząc do szkoły w Sosnowcu jest Pan związany rodzinnie ze Śląskiem?**

— Urodziłem się w Zakopanem. Na Śląsku przebywałem bardzo krótko, a rodzinnie od wielu pokoleń związany jestem z Warszawą.

**— Z pewnością na modelarstwie Pan nie poprzestał?**

— To zrozumiałe. W podwarszawskiej niezapomnianej Miłosnej, ośrodku LOPP, uzyskałem podkategorię „A", pilota szybowcowego, jako członek Harcerskiego Klubu Lotniczego. Moim instruktorem był Jan Kula. Podkategorie „B" i „C" uzyskałem na Sokolej Górze, gdzie szkoliła mnie Maria Yunga. Latałem na Wronach, Czajkach i trochę próbowałem na Komarze. Trenowałem również w Pińczowie. Z mojä odznaką — trzema mewkami — nie rozstałem się nigdy, nawet w Powstaniu Warszawskim. Podczas okupacji hitlerowskiej należałem do Warszawskiego Klubu Lotniczego, a w powstaniu walczyłem w Grupie Kampinos Armii Krajowej, wraz z kolegami z WKL i z Orlikami.

**— Wspomniał Pan o Miłosnej. Jakże brak nam dziś tego ośrodka. Górka piaskowa, hangarek, samochód-wyciągarka tzw. bloczek i parę szybowców, a latanie było na tysiąc procent chyba, podobnie jak w pobliskim Okuniewie, gdzie działało LPW. Miłosna, jako własność LOPP, została przejęta przez Ligę Lotniczą, a później... zadeptały ją końskie kopyta, bo utworzono na dawnym szybowisku chyba szkołę — jazdy konnej. Można tylko przypuszczać, bo pewien nie jestem, że APRL jako spadkobierca majątku Ligi Lotniczej jest nadal właścicielem Miłosnej i pobiera opłaty kopytkowe od sportsmenów tam trenujących... Ale wracam teraz do rzeczywistości. Ile Pan wylatał na szybowcach?**

— Około 100 godzin. Po wojnie rozpocząłem szkolenie samolotowe. Wylatałem na Piper Cub i Po-2 ponad 200 godzin. Szkolił mnie tragicznie zmarły Aleksander Wąsowicz. No i jeszcze jedno dodam: od 1937 r. jestem Członkiem Aeroklubu Warszawskiego. O innych moich zainteresowaniach sportowych nie wspominam. Chociaż pływanie i narciarstwo pomagały mi w zachowaniu dobrego zdrowia.

**— Kiedy Pana poznałem, a było to w okresie organizowania pierwszych powojennych kursów szybowcowych w stolicy, wykładał Pan w Liceum Lotniczym na ul. Hożej. Czy niezdyczna, jak mówią niektórzy, praca nauczyciela była wówczas jedną z pańskich pasji?**

— W konspiracji ukończyłem studia wyższe. W 1945 r. po weryfikacji otrzymałem tytuł mgra inżyniera. Pracę dydaktyczną w liceum lotniczym rozpocząłem w 1945 r., niezależnie od zawodowej w Instytucie Lotnictwa. Wykładałem aerodynamikę, budowę płatowców i śmigła. Z okresu działalności liceum i potem technikum mam bardzo miłe wspomnienia. Wszystko jednak skończyło się w latach 1957—58.

**— Nie tylko Pan ma takie wspomnienia. Znam przecież pańskich uczniów, którzy z rozrzewnieniem wspominają „budę" na Hożej. Myślę o dyrektorze Janie Zwierzyńskim z LOTU, o doktorze inż. Jerzym Zięboraku z IL, o dyr. Stanisławie Wasilewskim z PZL czy o Tadeuszu Gołębiowskim z PZL Mielec, a również o red. Wiesławie Górnickim, że wspomnę tylko kilku.**

— Dziękuję za uznanie. Dla ścisłości, która obowiązuje technika, mogę dodać, że wśród moich wychowanków było dotąd 200 techników lotniczych i 50 magistrów inżynierów. Wspomnę jeszcze o niezwykłym entuzjaźmie młodzieży w dawnych latach. To przecież uczniowie liceum na Hożej nocą przetransportowali z Muzeum Wojska, gdzie stał niepotrzebny zapewne wrak samolotu, na którym walczył Edward Chromy z 1 plm „Warszawa"...

**— Przedstawił się Pan już jako lotnik i nauczyciel. Pozostaje jeszcze inżynier. Co mogę zanotować pod tą rubryką?**

— Wydaje się, że wśród wielu moich prac do najważniejszych należały następujące: Projekty i nadzór budowy tuneli aerodynamicznych w Instytucie Lotnictwa oraz projekty i konstrukcje wentylatorów do tych tuneli; projekty aerodynamiczne i konstrukcja śmigieł dla samolotów M-1 i M-2; optymalizacja śmigła ogonowego dla śmigłowców Mi-1 i Mi-2; sprawdzanie obliczeń aerodynamicznych samolotów i szybowców — m. in. MD-12, Szpak, Kos, Wilga, Zefir, Wampir, Mucha i Kobuz.

**— Panie docencie, wracam do pańskiej pasji nr 1 — do śmigieł. Jakie są aktualne tendencje budowy śmigieł do samolotów lekkich, a zatem: drewno czy metal?**

— Do niedawna dominował metal, zaczęliśmy później zajmować się laminatami, a obecnie zarysowuje się powrót do drewna, które ma bardzo dobre właściwości. Trzeba w tym miejscu dodać, że śmigła badamy w ruchu w tunelach aerodynamicznych, a profile łopat projektuje się przy użyciu komputerów — są to zupełnie inne profile niż stosowane na przykład w skrzydłach. Naturalnie, projektowanie komputerowe nie uwalnia nas od sprawdzania obliczeń na modelach samolotów wyposażonych w ruchome śmigła. Niestety, niektórzy konstruktorzy uważają, że same obliczenia i dane katalogowe mogą wystarczyć. Chociaż badania śmigieł samolotów i wirników śmigłowców są trudne i kosztowne, uważam je za nieodzowne dla dalszego postępu.

**— Jest Pan doświadczonym wykładowcą — zna Pan szkolnictwo średnie i wyższe. Czy zgodzi się Pan, że brak nam w Polsce uczelni kształcącej techników lotniczych, specjalistów również ważnych jak inżynierowie?**

— Od 1958 r. wykładam na Politechnice Warszawskiej na MEL-u przedmioty: śmigła i głowice wirników śmigłowcowych. Od trzech lat w Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie prowadzę wykłady z zakresu śmigieł i śmigłowców. Ubolewam między innymi nad faktem, że moi wychowankowie na MEL-u nie latają, nie garną się do latania. Fakt dla mojego pokolenia niezrozumiały. Wpajano mi niegdyś, że inżynier lotniczy bez zapału do latania, bez pokonania drogi od modelu na szybowiec i samolot, będzie kiepskim specjalistą. Moi wychowankowie trochę próbują latać na lotniach, ale to za łatwe, mimo iż na pewno oswaja z powietrzem, ale możliwe tylko tam, gdzie są wzniesienia przydatne do startów. Zupełnie inaczej przedstawia się sytuacja w Olsztynie. Tam mam do czynienia ze studentami-lotnikami. Przyszli na uczelnię już jako wysokiej klasy piloci, bo przecież będą pracować zawodowo w agrolotnictwie. Paradoksem jest, że studenci w Akademii Rolniczo-Technicznej z większym entuzjazmem uczestniczą w wykładach lotniczych, niż na MEL-u, który przecież kształci specjalistów dla lotnictwa.

Odpowiem teraz na pańskie pytanie w sprawie studiów. Najpierw o wyższych, potem o średnich. Nie jest dobrze. Młoda kadra wykładowców, chociaż chlubi się doktoratami, nie pracowała w większości w lotnictwie. Może lepiej byłoby zapraszać na wykłady doświadczonych inżynierów z przemysłu lotniczego, nawet bez profesorskich tytułów, tak jak to było dawniej? Nie można, jak sobie to wyteoretyzowano, wyszkolić dobrego dydaktyka w oderwaniu od przemysłu, od techniki. Pamiętam jak nieżyjący dziś prof. Czesław Bieniek marzył o Akademii Lotniczej. Mnie się też taka uczelnia marzy. Mógłby ktoś powiedzieć: mamy technikum we Wrocławiu, liceum w Dęblinie i w Warszawie przy LOCIE. Wychodzą stąd hydraulicy lub osprzętowcy. Brak natomiast techników o szerszym ukierunkowaniu zawodowym. I takiego Technikum Lotniczego, w pełnym tego słowa znaczeniu, brak w Polsce.

**— Przygotowałem jeszcze jedno pytanie z rodzaju podchwytliwych. Chętnie tego rodzaju pytania zadają wścibscy uczniowie. Panie docencie, dlaczego nasze szybowce nie przechodzą prób tunelowych?**

— Sprawa jest skomplikowana. Ale z pytaniem dobrze pan trafił. To jest tragedia naszego przemysłu lotniczego. Wstrzymano niegdyś inwestycję właśnie tunelu małej turbulencji. Pozostał tylko projekt. A dmuchać szybowiec w innych tunelach nie ma sensu. Potrzebny jest tunel o małej turbulencji. Uważam, iż powinniśmy się zdobyć na wysiłek budowy takiego tunelu. Jeżeli nie chcemy zgubić osiągnięć technicznych naszego szybownictwa, jeśli pragniemy jego rozwoju, to zrozumiałe jest, że musimy zbudować niezbędne zaplecze naukowo-badawcze.

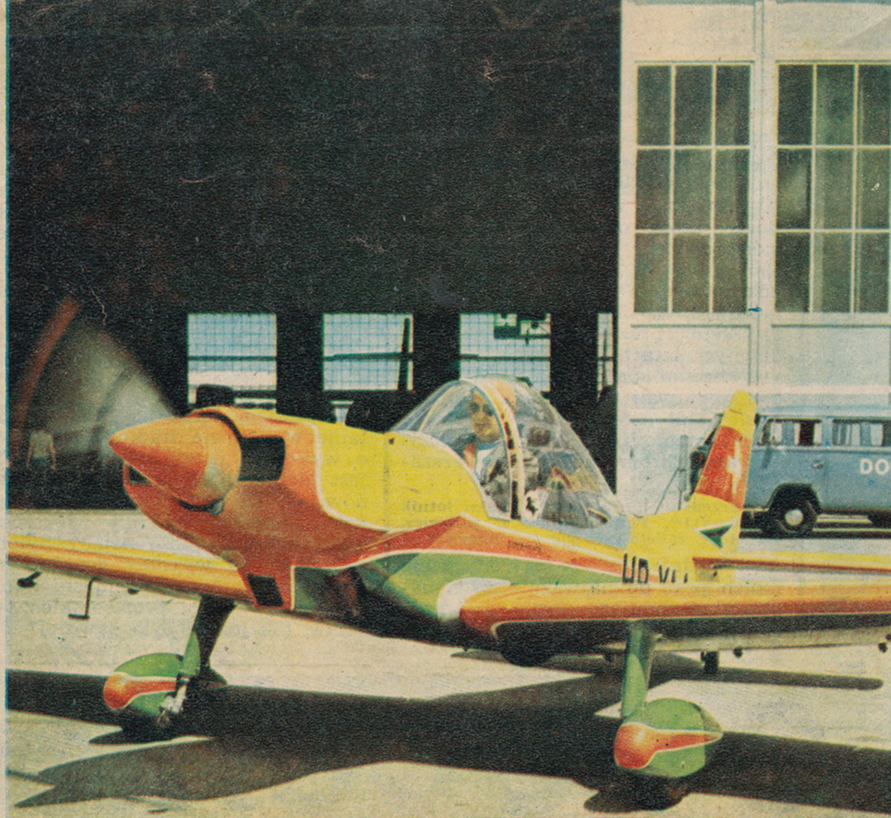
**— Czy kosmonautyka pozostaje nadal jedną z pańskich pasji?**

— Tak, kosmonautyka daje szeroki oddech, szersze spojrzenie na wiele zagadnień, o czym i pan wie doskonale. Uważam, iż nie można się zasklepiać w jednej tylko dziedzinie wiedzy. A jeśli chodzi o moją działalność, to zaliczam się do współtwórców PTA, co zawsze z dumą będę podkreślał. Pewien okres czasu pełniłem funkcję przewodniczącego Oddziału Warszawskiego PTA. Jestem członkiem Zarządu Głównego, a obecnie wiceprzewodniczącym oddziału warszawskiego. W 1962 r. otrzymałem nagrodę PTA za działalność publicystyczną, a w 1969 r. honorową odznakę PTA.

**— Ostatnie pytanie: ile artykułów Pan opublikował, proszę policzyć również zamieszczane w naszym tygodniku?**

— Opublikowałem ponad 200 artykułów naukowo-technicznych i wydałem 4 książki.

**Rozmawiał: PAWEŁ ELSZTEIN**




Jeden z najlepszych szwajcarskich samolotów amatorskich SW-1 Pegasus, nagrodzony na zlocie międzynarodowym we Francji wśród 114 konstrukcji z 5 państw.



SK-1 Trempik – czechosłowacki samolot amatorski, w roku 1980 przeszedł pomyślnie próby w locie. Był zaprojektowany przez inżynierów lotniczych i zbudowany poza godzinami pracy w zakładach lotniczych.




# LOTNICTWO AMATORSKIE W POLSCE

Spełniając życzenia pewnego grona naszych Czytelników zainteresowanych amatorskimi konstrukcjami lotniczymi, zamieszczamy kilka korespondencji na ten temat.

Przy okazji przypominamy, że wymienione w artykule Józefa Leniecą przedwojenne warszawskie Warsztaty Szybowcowe Antoniego Kocjana były wytwórnią lotniczą z prawdziwego zdarzenia, prowadzoną przez znakomitego inżyniera lotniczego i konstruktora szybowców: Czajka, Wrona, Komar, Sroka, Sokół, Orlik i Mewa (wraz z inż. Szczepanem Grzeszczykiem) oraz motoszybowca Bąk. Warsztaty Szybowcowe inż. Antoniego Kocjana zostały w 1932 r. oddzielone od warsztatów Sekcji Lotniczej Koła Mechaników Studentów Politechniki Warszawskiej. Wytwórnia ta wyprodukowała ponad 650 szybowców i motoszybowców dla kraju oraz na eksport. To nie były warsztaty rzemieślnicze prowadzone przez amatora. Natomiast powstałe w nich konstrukcje Czajka i Wrona były zatwierdzone przez ówczesne Ministerstwo Komunikacji do budowy amatorskiej w kołach szybowcowych LOPP, na podstawie typowej dokumentacji technicznej opublikowanej w postaci książki, z możliwością nabycia części produkcji fabrycznej.

Nasz stosunek do konstruktorów amatorów lotniczych był, jak i będzie zawsze życzliwy. Dobrze byłoby, aby stroną organizacyjną tego ruchu zajął się Aeroklub PRL, który ma statutowy obowiązek popierania wynalazczości i wszelkiego rodzaju twórczości w dziedzinie lotnictwa sportowego. Sekcje KAK działają aktualnie w Aeroklubach Bielsko-Bialskim i Łódzkim. Dobrze byłoby powołać przy Zarządzie Głównym APRL, na wzór innych komisji specjalistycznych, także Komisję Amatorskich Konstrukcji Lotniczych, mającą swój odpowiednik w międzynarodowej komisji FAI. Komisja taka mogłaby zorganizować proponowane spotkanie amatorów konstruktorów z całego kraju oraz udzielać bieżących porad zainteresowanym.

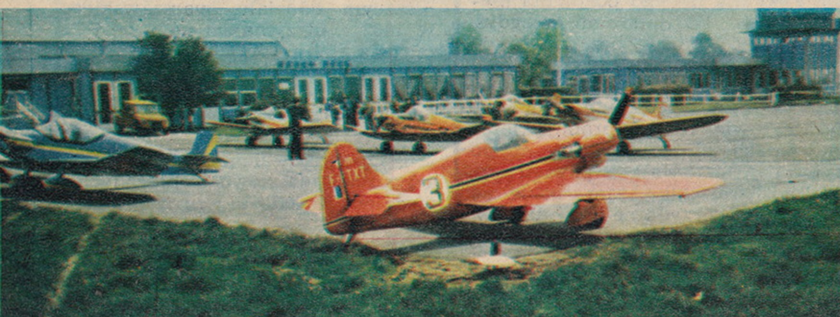
**Redakcja**

Podstawą powstania i rozwoju lotnictwa w Polsce, tak jak i na całym świecie, było niewątpliwie lotnictwo amatorskie. Fantastyczne jak na ówczesne czasy pomysły i konstrukcje, niezgodne częstokroć z opiniami poważnych naukowców, nieraz zaskakiwały swoimi rezultatami w locie. Z biegiem lat nauka i wiedza konstruktorska stały się domeną ludzi związanych z lotnictwem. Jednakże w bardzo wielu krajach zostawiono niejako furtkę dla konstruktorów amatorów. Ich praca i pomysły nieraz już dały ciekawe rezultaty nawet w przemyśle lotniczym, nie mówiąc o tym, że w poważnym stopniu załatwiły sprawę popularyzacji lotnictwa wśród młodzieży i społeczeństw tych krajów. Wyrazem tego stanu rzeczy jest fakt budowy i rejestracji kilku tysięcy samolotów amatorskich w ok. 90 państwach świata. Organizowanych jest corocznie kilkanaście zlotów konstrukcji amatorskich z największym zlotem w USA w Oshkosh, którego piękną polską jaskółką był w ubiegłym roku J-3 Eagle (Orzeł) konstrukcji Jarosława Janowskiego.

W Polsce również od kilkunastu lat powstawały i powstają bardzo nieliczne konstrukcje amatorskie. Powstają one najczęściej na zasadzie ogromnego entuzjazmu, graniczącego niekiedy z fanatycznym uporem, jak chociażby wspomnianego już kolegi J. Janowskiego, który z uporem godnym lepszej sprawy wydeptał niejedną ścieżkę przez okres 7 lat (!), próbując zarejestrować swoją Prząśniczkę. Trzeba tu jeszcze nadmienić, że nasz wspaniały CZLC przy okazji „załatwiania sprawy" zażądał od konstruktora i wykonawcy Prząśniczki zdobycia przezeń uprawnień mechanika motoszybowcowego, jako że samolot ten nie mieścił się w naszych przepisach i można go było zalegalizować jedynie jako motoszybowiec, a nie samolot. Nie uwłaczając mechanikom, chciałoby się zapytać panów z CZLC: od kiedy to człowiek konstruujący i budujący od podstawowych elementów płatowiec i silnik nie posiada podstawowych znajomości ich obsługi i konserwacji?!

Nie wspominając o innych „perełkach" spraw konstrukcji amatorskich można generalnie stwierdzić, że ogromne zbiurokratyzowanie budowy, nadzoru i legalizacji sprzętu, jak również uzyskiwania uprawnień do pilotowania (przesadne wymagania badań w GOBLL) skutecznie odstraszyły co najmniej kilka-

Fragment regionalnego zlotu samolotów amatorskich we Francji z udziałem 17 konstrukcji. Rocznie odbywa się tam około 10 podobnych zlotów.



Zlot samolotów amatorskich w RFN, z udziałem kilku konstrukcji ze Szwajcarii. Na pierwszym planie nagrodzony dwupłatowiec HS-9.



dziesiąt (jak nie więcej) osób w Polsce.

W życiu gospodarczym i społecznym naszego kraju zaszły i zachodzą ostatnio ciągłe zmiany. Również lotnictwo cywilne wymaga głębokiej odnowy, nowego spojrzenia na sprawy lotnictwa amatorskiego. Myślę, że wbrew pozorom jego rozwój w wydatnym stopniu spopularyzuje idee lotnicze w naszym społeczeństwie, a zwłaszcza wśród młodzieży. Umożliwi również w pewnym stopniu umasowienie lotnictwa sportowego.

Usunięcie kilkakrotnie już wspomnianego braku taniego, prostego szybowca lub motoszybowca w Polsce widzę właśnie w lotnictwie amatorskim poprzez ogłoszenie konkursu na projekt. Budowę seryjną nie przez wyspecjalizowane, a więc bardzo drogie zakłady szybowcowe w Bielsku-Białej, Wrocławiu czy też Jeżowie, lecz przez uspołecznione warsztaty prowadzone przez uprawnionych do tego czołowych amatorów. Zarysowuje się tu pewna analogia z żeglarstwem, które w ten sposób nasyciło kraj dużą ilością żaglówek i motorówek. Pozwoliło to Polskiemu Związkowi Żeglarskiemu w radykalny sposób spopularyzować żeglarstwo w całym kraju. Przy czym trzeba zaznaczyć, że jakość łodzi budowanych przez szkutników-amatorów znacznie przewyższa łodzie wykonane w stoczniach państwowych. W końcu — nie patrząc na żeglarzy i szkutników — przypomnijmy sobie okres międzywojenny i chociażby warsztaty Antoniego Kocjana produkujące wspaniałe szybowce, tak szkolne jak i wyczynowe. Myślę, że więcej dowodów „na tak" nie trzeba przytaczać. Po prostu trzeba te sprawy umożliwić, udostępnić i zacząć.

W związku z tym chciałbym zaproponować zorganizowanie zjazdu konstruktorów-amatorów z całego kraju dla przedyskutowania najbardziej aktualnych problemów. Oczywiście sama dyskusja, jak wiele poprzednich, jeszcze nic nikomu nie dała. Dlatego też konieczne jest zaproszenie na zjazd ludzi kompetentnych w zakresie podejmowania takich decyzji, jak:

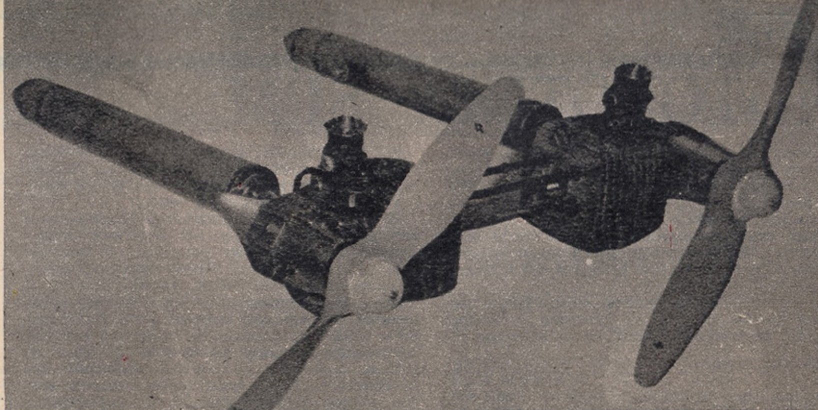
- stworzenie legalnych możliwości projektowania, budowania i użytkowania samolotów amatorskich, a więc przedstawicieli Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego;
- ludzi kompetentnych w zakresie rozpisania otwartego konkursu na tani, prosty w budowie (w warunkach warsztatu rzemieślniczego) szybowiec i motoszybowiec, a więc przedstawicieli Aeroklubu PRL i Ministerstwa Komunikacji;
- ludzi nauki, a więc przedstawicieli Politechnik oraz Instytutu Lotnictwa;
- przedstawicieli Izby Rzemieślniczej, ze względu na formy organizacji ewentualnej produkcji w warsztatach rzemieślniczych;
- znanych w kraju konstruktorów-amatorów.

Zjazd powinien odbyć się w Warszawie, ze względu na bliskość wspomnianych urzędów i instytucji centralnych, a funkcję organizatorską powinien w tym wypadku przejąć APRL jako organizacja wyższej użyteczności publicznej w sprawach lotnictwa w Polsce. W końcu większość konstruktorów-amatorów należało lub należy do aeroklubów regionalnych i zorganizowanie takiego zjazdu poprzez APRL leży w jego kompetencjach i byłoby zaspokojeniem nabrzmiałych od lat pragnień i dążeń lotnictwa amatorskiego.

Myślę też, że „Skrzydlata Polska" jako tygodnik lotniczy, który nieraz poruszał te sprawy, a nawet swego czasu zorganizował Klub Konstruktorów-Amatorów i tym razem pomoże w naszych poczynaniach, udostępniając swoje łamy i z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje czytelników o miejscu i czasie takiego zjazdu.

Jestem głęboko przekonany, że rozwiązanie problemu naprawdę taniego i masowego latania oraz możliwości spędzenia przez młodzież lotniczych wakacji na reaktywowanych małych lądowiskach leży nie w żądaniu zwiększonych nakładów państwowych — których i tak nie ma skąd wziąć — lecz w radykalnym i szybkim zapaleniu zielonego światła dla lotnictwa amatorskiego przez stworzenie możliwości prawnych dla szerokiego jego rozwoju.

**JÓZEF LENIEC**
**Szczecinek**



# ZESPÓŁ NAPĘDOWY JB—2x250

Rozwój motolotni i małych samolotów utrudniony jest brakiem odpowiednich silników. Silnik VW jako najlepszy, chociaż trochę za ciężki, nie jest produkowany. Dwucylindrowe silniki od skuterów śniegowych mają odpowiednią moc i masę, lecz zbyt duże drgania, co jest niekorzystne dla duralowej konstrukcji lotni. To samo dotyczy dwucylindrowego silnika Trabant. Silniki jednocylindrowe posiadają jeszcze większe drgania, a ponadto większość z nich — zwłaszcza motocyklowe, to silniki wysokoobrotowe wymagające przekładni.

Przebadałem 12 różnych silników, z których tylko silnik VW i 2RB nadawały się do dłuższej eksploatacji w powietrzu. Zespół napędowy JB — 2 x 250 jest wynikiem wielu prób z silnikami jednocylindrowymi. Składa się z 2 silników jednocylindrowych złączonych sztywno ze sobą w osi cylindrów, co powoduje duże zmniejszenie drgań. Każdy silnik napędza oddzielne śmigło i może pracować niezależnie od drugiego. Ciąg jednego zespołu śmigłosilnikowego — wystarcza do lotu poziomego nawet motolotni o dużej masie, zwiększając bezpieczeństwo lotu w przypadku uszkodzenia drugiego silnika. Silniki są wyposażone w specjalnie skonstruowane tłumiki, które oprócz wyciszania ich pracy spełniają rolę elementów nośno-stabilizujących. Tłumiki są tak dobrane, aby można było uzyskać maksymalny moment obrotowy przy starcie. Tłumiki mogą być umieszczone z boków kabiny motolotni lub samolotu. Silniki są zasilane gaźnikami bezpływakowymi, do pracy w dowolnej pozycji (lot odwrócony).

Śmigła zostały opracowane z myślą o jak najkrótszym starcie.

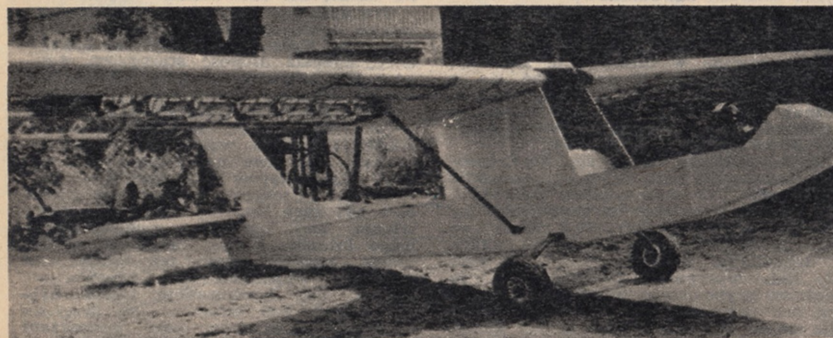
Obecnie trwają prace nad śmigłami wielołopatowymi dla zmniejszenia wpływu sił giroskopowych na wał silnika. Zespół śmigłosilnikowy można stosować jako pchający lub ciągnący przez zamianę śmigieł, tzn. śmigło z lewego silnika należy założyć na prawy silnik, a z prawego na lewy. Kierunki obrotów wałów silników są przeciwne (prawy w prawo, lewy w lewo), dzięki czemu został zmniejszony moment reakcyjny zespołu napędowego działający na samolot oraz zapewniony symetryczny opływ usterzenia przez strumień zaśmigłowy. Poziom hałasu zespołu napędowego w locie normalnym odpowiada hałasowi wytwarzanemu przez silnik przeciętnego motocykla. Silniki są odporne na przegrzanie i mogą pracować bez przerwy z mocą równą 90% mocy maksymalnej.

**DANE TECHNICZNE**

Zespół napędowy składa się z 2 jednocylindrowych dwusuwowych silników połączonych głowicami z pomocą wsporników o dużej sztywności.
Pojemność skokowa cylindrów — 2 x 250 $cm^3$ = 500 $cm^3$
Moc max — 2 x 15 KW = 30 KW (2 x 20,4 KM = 40,8 KM)
Prędkość obrotowa przy mocy max. — 5 100 do 5 300 obr/min
Moc trwała — 2 x 14 kW = 28 kW (2 x 19 KM = 38 KM)
Prędkość obrotowa przy mocy trwałej — 4 800 do 5 000 obr/min
Ciąg statyczny max. — 2 x 470,4 N = 940,8 N (2 x 48 kG = 96 kG)
Prędkość obrotowa przy max. ciągu statycznym — 4 500 do 4 700 obr/min
Stopień sprężania — 10
Zasilanie — 2 x 1 gaźnik bezpływakowy z pompką paliwową
Paliwo — benzyna LO 92 z dodatkiem oleju (30:1)
Zużycie paliwa — 330 g/KMh przy 70% mocy max.
Kierunek obrotów — lewy silnik w lewo, prawy silnik w prawo
Śmigła — stałe dwułopatowe drewniane o średnicy 800 mm
Rozstaw osi śmigieł — 820 mm
Masa całkowita ze śmigłami i tłumikami (bez akumulatora) — 36 kg
Kierunek ciągu — pchający lub ciągnący (po zamianie śmigieł z lewego silnika na prawy, a z prawego na lewy)
Położenie silnika podczas pracy — dowolne (także odwrócone)
Zalety podstawowe — małe drgania, cicha praca, prosta obsługa oraz zwiększenie bezpieczeństwa lotu ze względu na niezależną pracę każdego silnika.

**JÓZEF BORZĘCKI**
**Wrocław**

# ZBUDOWAŁEM MEWĘ





Piszę do redakcji z wiadomością o zbudowaniu kolejnej konstrukcji Jarosława Janowskiego J-4 Mewa. Samolocik budowałem przez pięć lat, ale to tylko z powodu trudności materiałowych. W rzeczywistości jest to praca na 14 miesięcy przy jednoosobowej obsadzie.

Dużą pomoc uzyskałem od byłego kierownika Aeroklubu Gliwickiego Lucjana Możyka oraz z Aeroklubu ROW, od ppłka Dłużyńskiego i szefa technicznego Stachnia.

Obecnie pracuję nad silnikiem od samochodu Trabant, który chcę wykorzystać jako źródło napędu w Mewie.

**Dane techniczne J-4 Mewa:** rozpiętość — 7,60 m, długość — 4,88 m, wysokość — 1,40 m, pow. nośna — 7,50 $m^2$, rozpiętość statecznika poziomego — 2,05 m. Masa własna — 130 kg, masa całkowita — 250 kg, średnica śmigła — 1,06 m.

Tyle informacji technicznych o moim samolocie, do którego budowy nie są potrzebne skomplikowane narzędzia stolarskie. Proszę, ażeby „Skrzydlata Polska" poruszyła temat amatorskich konstrukcji lotniczych. Samolot amatorski nie może być przykładem partactwa lecz musi być wykonany lepiej niż fabryczny. Może władze lotnicze wydzieliłyby sklep ze sklejką lotniczą i klejami? Moim zdaniem nie należy tępić konstruktorów-amatorów, a dać im szan-

Jestem stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski" i chciałbym w niej widzieć kolejne samoloty amatorskie, a wówczas nasz ruch nabierze większego zasięgu. Zdjęcia, jakie wysyłam, są z 1980 r. Teraz będę malował samolot, a i przy silniku pozostało trochę pracy. Myślę, że w maju lub czerwcu samolot będzie gotowy do oblatania, a wówczas napiszę do redakcji.

**PIOTR FOJCIK**
**Rybnik**

# JAK LATAĆ TANIO I ATRAKCYJNIE

Nawiązując do artykułu inż. Kazimierza Jarząba („SP" nr 47/1980): „Latać tanio i atrakcyjnie", w którym poruszono szereg istotnych problemów materiałowych, sprzętowych i organizacyjnych, wydaje mi się, że dwie klasy samolotów tam podane są realne w naszych warunkach. Koszt miękkopłata Klon-1 czy Klon-2 jest dostępny dla wielu osób o pasji lotniczej. Aeroklubowa struktura organizacyjna, jaką sugeruje autor, też jest do przyjęcia.

A teraz ukłon w stronę redakcji „Skrzydlatej Polski". Z inicjatywy tygodnika „Motor" mamy u nas karting. Sport tani, bezpieczny, atrakcyjny i przyjemny. Zwracam się z gorącą prośbą, a myśle, że nie będę tu osamotniony, o objęciu przez „Skrzydlatą Polskę" patronatu nad utworzeniem „kartingu" lotniczego. Jesteście jedynym pismem z tej dziedziny i nie trzeba dodawać, że pismem więcej niż sympatycznym. W Was, Szanowna Redakcjo, jest jedyna nadzieja, aby latać tanio i atrakcyjnie.

Jeszcze jedna prośba. Zamiast działu „Godło i barwa" wprowadźcie dział: Konstrukcje amatorskie w kraju i na świecie.

**JANUSZ WITEK**
**Kraków**

# MOTOLOTNIA SPM

Jewgienij Szewczenko z Rostowa nad Donem (ZSRR) poinformował nas o swojej nowej konstrukcji, którą zbudował wspólnie z kolegami. Jest to coś pośredniego między motolotnią, a ultralekkim motoszybowcem. Konstrukcja nosi nazwę SPM-Siniaja ptica modernizowanna. Ta motolotnia lata już od 6 miesięcy.

Motolotnię SPM można zmontować w ciągu 15—20 minut za pomocą 5 śrub.

Dane techniczne SPM są następujące:

| | |
|---|---|
| masa startowa | 182 kg |
| moc | 34 kW (46 KM) |
| powierzchnia nośna | 20,5 m$^2$ |
| prędkość oderwania | 40 km/h |
| zużycie paliwa | 8 dm$^3$/1 h |
| rozbieg | 30—40 m |
| dobieg | 25—30 m |

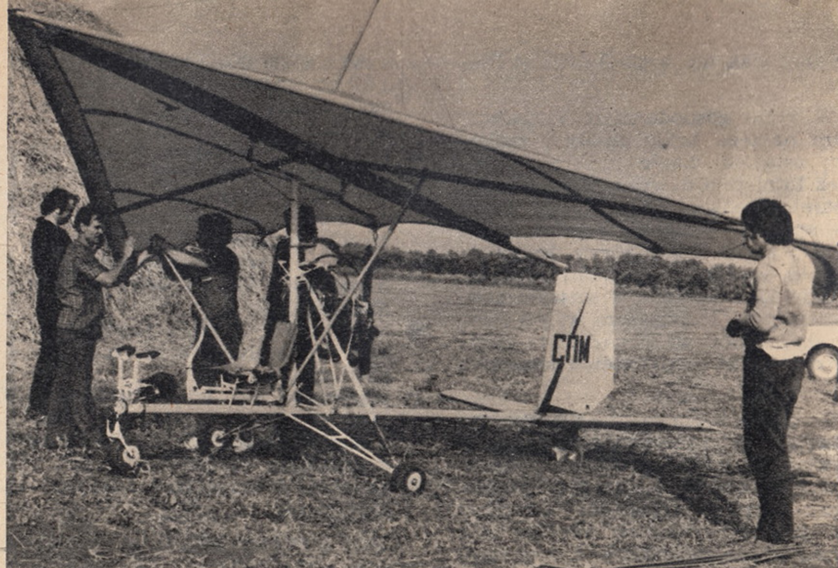
Motolotnia wyposażona jest w prędkościomierz, wariometr i wysokościomierz.

W warunkach zimowych konstruktor wyposażył motolotnię w narty, zaś w lecie planuje zaopatrzenie jej w pływaki i zamierza startować z wody.

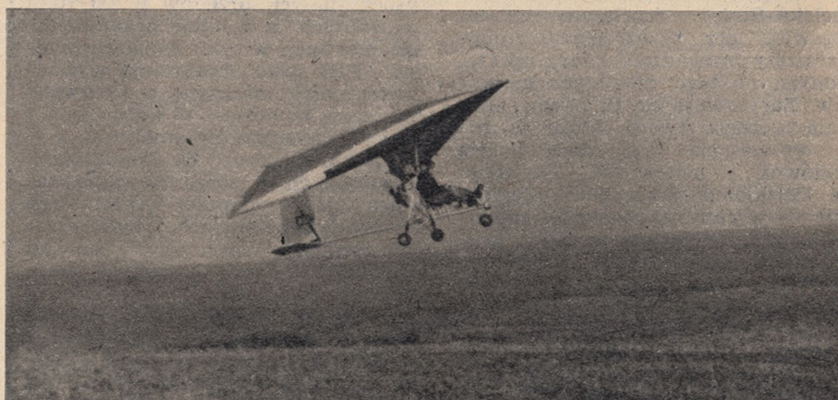
W następnej kolejności J. Szewczenko zamierza przystąpić do budowy mini-śmigłowca o bardzo prostym — jak pisze — sterowaniu. Obok zamieszczamy zdjęcia motolotni SPM. (bjw).

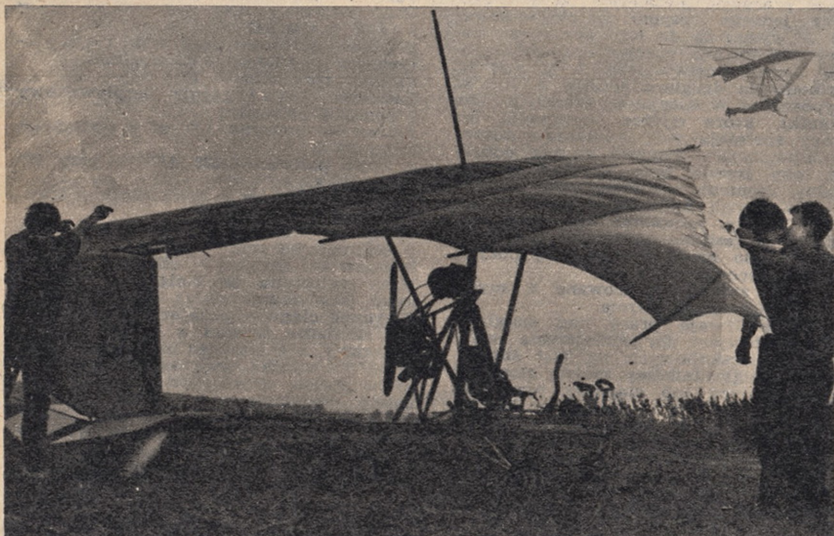
PS. Wymieniony wyżej konstruktor amator zwraca się z prośbą do Czytelników „SP" o pomoc w nabyciu silnika lotniczego o mocy 44—59 kW (60—80 KM) lub o radę jak go można wykonać samodzielnie. Może ktoś będzie mu w stanie pomóc. Choć z reguły nie zajmujemy się podobnymi sprawami, tym razem uczyniliśmy wyjątek, dla człowieka, który już wykonał dwie udane konstrukcje.

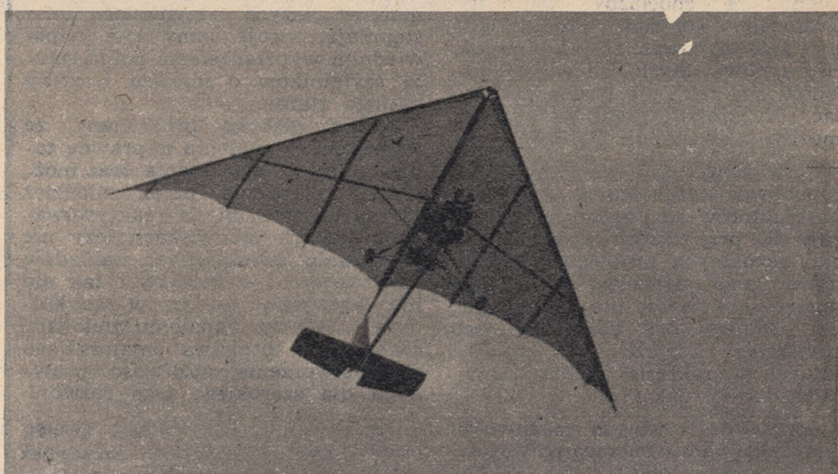
Adres: Jewgienij Szewczenko, Klub „Siniaja Ptica", Rostow-Don, 344064 — ZSRR. ul. Wawiłowa.









# REFLEKSJE SZWAJCARSKIE

Niejako w uzupełnieniu relacji Bożeny Demczenko z szybowcowych mistrzostw Szwajcarii („SP" nr 51—52/1980), jako ich uczestnik pragnę również podzielić się kilkoma uwagami wyniesionymi z tej imprezy.

Pomimo wcześniejszych zapowiedzi organizatorów o możliwości wyłożenia konkurencji częściowo przebiegającej w wysokich Alpach, przelotu takiego w zawodach nie było. Jednak mając dwa dni wolne po mistrzostwach, skorzystaliśmy z uprzejmości pilotów z klubu Laegern i na pożyczonym od sympatycznego Hansa Hodela Cirrusie zarówno Bożena Demczenko jak i ja wykonaliśmy po jednym, trzygodzinnym locie w Alpy. Wrażenia były jednakowe: bardzo pięknie i szkoda, że tak krótko. Dodatkową atrakcją było dla mnie spotkanie z lotnią na wysokości 3 000 m. Bardzo ciekawy był także przelot samolotem Robin z Montricher do Schanis, którego część przebiegała nad Alpami, na wysokości 3 500 m.

Trochę na temat regulaminu i organizacji mistrzostw. Wzór, według którego oceniano wyczyn zawodników na poszczególnych konkurencjach, różnił się od tego z mistrzostw świata, stosowanego także w Polsce. Minimalna długość konkurencji w mistrzostwach Szwajcarii może wynosić 100 km (w zawodach eliminacyjnych — okręgowych — 75 km). Maksymalną liczbę 1 000 punktów można było uzyskać tylko w przypadku, gdy długość konkurencji wynosiła 260 km lub więcej. Natomiast współczynnik dnia zależał od średniego wyniku uzyskanego przez pierwszą połowę zawodników.

Wydaje się, że w większym stopniu eliminowało to czynnik szczęścia i preferowało zawodników latających równo w ciągu całych zawodów. W przypadku konkurencji odległościowych nie dopingowało to pilotów do ryzykownego kontynuowania lotu po prostej na małych wysokościach, co zawsze grozi rozbiciem szybowca, szczególnie w trudnym, górskim terenie.

Przy obliczeniach odległości uwzględniano różnicę wysokości lotniska i miejsca lądowania.

Nowością była możliwość prowadzenia tzw. samokontroli fotograficznej. Dotyczyła ona zawodników wyposażonych w specjalne aparaty z zegarem kontrolnym. Film oddawany sędziom powinien zawierać zdjęcia: tablicy, linii odejścia, punktów zwrotnych w odpowiedniej kolejności, linii mety i ogona szybowca. Linie startu i mety były jednoznacznie określone i podane do wiadomości pilotom jeszcze przed zawodami (wraz z regulaminem i listą zawodników). W czasie zawodów dodatkowo wywieszano zdjęcia wzorcowe.

Metoda ta ma niewątpliwie dużo zalet. Przede wszystkim można w takim przypadku zrezygnować z komisarzy sportowych. kontrolujących czas odlotu i przylotu oraz prawidłowość meldowania się szybowca. Wyniki są przy tym maksymalnie obiektywne i bardzo dokładne. Wadą — stosunkowo duża cena odpowiedniego sprzętu fotograficznego, a w naszych warunkach — całkowity jego brak. Wydaje się jednak, że czasem taka właśnie metoda kontroli wyczynu będzie powszechna (w Szwajcarii stosowało ją tylko czterech zawodników).

Inną nowością ze szwajcarskich mistrzostw było wymyślne teleskopowe urządzenie do ścierania muszek z krawędzi natarcia w czasie lotu. Niestety, nie mieliśmy okazji przekonać się o skuteczności tej konstrukcji. Trzebą jednak dodać, że po zamontowaniu tej „muchołapki" w kabinie niewiele miejsca pozostaje już dla pilotów.

Słowa uznania należą się Aeroklubowi Szwajcarskiemu za zorganizowanie mistrzostw. Przeprowadzenie zawodów, w których startowało 48 szybowców na lotnisku o wymiarach 600 x 150 m, na którym były tylko dwa małe hangary i drewniany budynek biurowy. było nie lada wyczynem. Dodać należy, że centrum szybowcowe w Montricher nie ma ani jednego pracownika etatowego. Nie obyło się jednak bez chwili grozy. Pewnego dnia nad lotniskiem oprócz szybowców biorących udział w zawodach latało jeszcze około 20 samolotów w ramach pokazów lotniczych. W pewnym momencie finiszujący szybowiec i mały akrobacyjny samolot przeleciały niebezpiecznie blisko siebie. Na drugi dzień rano na odprawie organizatorzy, przepraszając pechowego szybownika, wręczyli mu dwie butelki szwajcarskiego wina.

W czasie mistrzostw postawiono na lotnisku duży namiot spełniający rolę sali odpraw i bufetu, doprowadzono tam wodę i gaz. Zarówno odprawy jak i korespondencja radiowa prowadzone były w trzech językach: francuskim, niemieckim i angielskim (zarówno odlot jak i przylot) na częstotliwości 122,3 MHz. Wszelkie rozmowy na kanale taśmy, nie związane z procedurami odlotu i przylotu, karane były punktami ujemnymi (—100). Przydałoby się to na pewno we wszelkich zawodach w naszym kraju. Nie zdażyło się np., aby kogoś na taśmie nie zauważono.

Wracając do wymiarów klubowych lotnisk szwajcarskich — wszystkie miały gabaryty zbliżone do tego w Montricher, chociaż długość startu ich Robinów jest wyraźnie dłuższa niż naszych Jaków, Gawronów czy Wilg, a szybowców z każdego lotniska startuje o wiele więcej niż u nas. W naszej sytuacji warto to chyba wziąć pod uwagę — lotniska sportowe naprawdę nie muszą mieć 100 hektarów powierzchni.

Wielkim problemem w czasie zawodów był ruch lotniczy — lotnisko Montricher leży niedaleko międzynarodowego lotniska komunikacyjnego w Genewie, bardzo często też latały tam samoloty wojskowe. Nie zdażyło się jednak, aby konkurencję trzeba było odwoływać lub zmieniać ze względu na innych użytkowników przestrzeni powietrznej — ruch lotniczy jest w Szwajcarii naprawdę koordynowany.

Wydaje się, że wymianę bezdewizową ze Szwajcarią należy kontynuować. Współczesny pilot wyczynowy powinien być szybownikiem wszechstronnym. powinien równie dobrze latać w terenie nizinnym jak górskim, w każdych warunkach, bez względu na pogodę. Coroczny start w Austrii lub Szwajcarii kilku pilotów pozwoli na zapoznanie się ich z prawdziwym, wysokogórskim lataniem. Uważam, że w Polsce zbyt mało, poza zimowym lataniem falowym, lata się w górach. Warto chyba byłoby rozgrywać corocznie jakieś zawody, np. proponowany przez „Skrzydlatą Polskę" Górski Puchar Polski. Ośrodki w Jeleniej Górze, Nowym Targu czy na Żarze mają przecież odpowiednie do tego zaplecze.

PAWEŁ FRĄCKOWIAK

LOT nowiny

Nr 224/225
styczeń — luty
1981

# ZWIĄZKI ZAWODOWE W PLL LOT

**W PLL LOT działają trzy organizacje związkowe: NSZZ Pracowników Lotnictwa Cywilnego PRL, NSZZ Personelu Latającego i Pokładowego PRL oraz NSZZ „Solidarność". W pierwszych tygodniach br. wzięliśmy udział w spotkaniu przewodniczących organizacji związkowych w naszym przedsiębiorstwie. Poniżej zamieszczamy fragmenty ich wypowiedzi na temat aktualnych problemów pracy związków zawodowych i działalności w LOCIE w rozpoczynającym się roku.**

**ARTUR KUŁACZKOWSKI — przewodniczący Zarządu Zakładowego NSZZ Pracowników Lotnictwa Cywilnego PRL:**

— Nasz ogólnopolski związek zawodowy, w myśl statutu, w którym zawarte są jego cele, ma reprezentować pracowników lotnictwa cywilnego z całego kraju. Obecnie znajdujemy się w trakcie wypracowywania form działalności związkowej w PLL LOT. Związek nasz skupia w swoich szeregach długoletnich, doświadczonych pracowników LOTU, ludzi znanych i popularnych wśród załogi, który związani są z firmą w sposób powiedziałbym patriotyczny i rozumieją specyfikę oraz rolę naszego przedsiębiorstwa w skali kraju i w stosunkach międzynarodowych.

Tak więc dążeniem naszego związku jest nie tylko obrona interesów pracowników LOTU, ale również obrona interesów firmy. Biorąc to pod uwagę, będziemy bronić interesów naszych członków — a mamy ich ok. 250 — w sposób absolutnie nie zakładający bankructwa PLL LOT. Wychodzimy z założenia, że podniesienie prestiżu LOTU, a więc zwiększenie przewozów, automatycznie podniesie pensje pracowników i polepszą się warunki pracy załogi...

Zdaniem naszego związku nie istnieje potrzeba działania tylu organizacji związkowych w PLL LOT. Różne związki jednak powstały i obecnie istnieje potrzeba współdziałania.

Wychodzimy z założenia, że koniecznością jest stworzenie w LOCIE federacyjnej rady zakładowej związków zawodowych, reprezentującej wszystkie organizacje związkowe działające na terenie przedsiębiorstwa. Do rady tej powinni wchodzić przedstawiciele związków proporcjonalnie do liczby członków, z prawem jednego głosu. Zadaniem rady powinno być rozpatrywanie spraw reprezentacji LOTU na zewnątrz, jak również spraw, które dotyczą całego przedsiębiorstwa.

Celem nadrzędnym naszej działalności bieżącej jest poprawa warunków pracy załogi — poprzez wysuwanie do realizacji dyrekcji optymalnych rozwiązań dla każdego stanowiska pracy — oraz walka o pozycję LOTU na zewnątrz. Dlatego też liczymy na prędki rozwój naszej organizacji związkowej w przedsiębiorstwie. Dla swej działalności uzyskaliśmy już aprobatę i poparcie dyrekcji i organizacji partyjnej, co działa mobilizująco i zobowiązuje.

**JAN GOŁAŚ — przewodniczący NSZZ Personelu Latającego i Pokładowego PRL:**

— Najważniejszy cel bieżącej działalności związku, to poprawa sytuacji materialnej jego członków. Dokonaliśmy dokładnej analizy sytuacji płacowo-socjalnej pracowników skupionych w naszej organizacji związkowej. Podjęliśmy energiczne prace nad nowym układem zbiorowym i Kartą Lotnika. Walczymy o to, aby nowy układ zbiorowy był lepszy i korzystniejszy dla pracowników. Najważniejsze sprawy nurtujące nasze środowisko zawodowe zostały zaprezentowane ministrowi komunikacji Mieczysławowi Zajfrydowi. Chodzi nam o to, aby personel latający i pokładowy był odpowiednio traktowany we właściwych przepisach ustawodawstwa i prawa pracy. Musimy korzystnie dla pracowników załatwić i unormować sprawy emerytur, rent, ochrony zdrowia i zawodu, uznania chorób zawodowych, ubezpieczeń i wielu innych spraw wynikających ze specyficznych dla naszego środowiska stosunków pracy. Nie chcemy, aby nasze zdrowie i wysokie kwalifikacje zawodowe były przez pracodawcę wykorzystywane w sposób naszym zdaniem rabunkowy.

Tak więc ochrona najżywotniejszych interesów naszego środowiska zawodowego wytycza kierunki działalności naszego związku. Obrona i prezentowanie interesów pracowniczych — to nie są sprawy proste. Wiemy jak trudno jest rozmawiać z władzami i doprowadzać do korzystnych dla pracowników rozstrzygnięć. Liczne postulaty i projekty przedłożone przez związek władzom resortu komunikacji — pozostają jak na razie bez echa.

W PLL LOT nasz związek ściśle współpracuje z organizacją związkową „Solidarność". Mamy zbliżone poglądy na wiele spraw związanych z ruchem związkowym i popieramy się wzajemnie w różnych akcjach pracowniczych na terenie przedsiębiorstwa.

**ANDRZEJ MÓWCZAN — przewodniczący Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność":**

— Obecnie Komisja Zakładowa stoi wobec spraw organizacyjnych wymagających pilnego uporządkowania. Istotne jest dopracowanie nowych zasad funkcjonowania organizacji związkowej w przedsiębiorstwie. Zasada samorządności wymaga ustawienia wielu przejawów działalności na nowych podstawach organizacyjnych. Nasza organizacja związkowa wyszła z propozycją utworzenia w LOCIE samorządu robotniczego, co mogłoby być płaszczyzną współpracy między związkami działającymi wśród pracowników przedsiębiorstwa. Poprzez odpowiednio stworzony samorząd robotniczy pracownicy powinni mieć zagwarantowane prawo współuczestniczenia w zarządzaniu przedsiębiorstwem i jego majątkiem.

Nie sposób w kilku zdaniach wymienić wszystkich spraw, którymi zajmuje się aktualnie Komisja Zakładowa. Załatwiono już tak istotne sprawy jak: postulaty płacowe załogi, w tym dopracowano i uzgodniono projekt nowego układu zbiorowego pracy, regulaminy wewnętrzne ustalające przyznawanie różnych świadczeń socjalnych i nagród wynikających z wykonywanej pracy. Doprowadziliśmy do powstania nowej instrukcji wyjazdu na placówki zagraniczne.

Opracowuje się nową formułę działalności socjalnej w LOCIE, dążąc do ustawienia związku w pozycji kontrolera realizacji świadczeń socjalnych — a nie wykonawcy, zajmującego się przyznawaniem tych świadczeń. Ma to związek z dążeniem do wprowadzenia nowych zasad dysponowania funduszem socjalnym w przedsiębiorstwie i wyegzekwowania świadczeń socjalnych dla pracowników w wymiarze odpowiadającym aktualnym potrzebom załogi PLL LOT.

Powołaliśmy też grupy robocze zajmujące się na bieżąco sprawami szczegółowymi, takimi jak: układ zbiorowy, poprawa i przestrzeganie warunków bhp w przedsiębiorstwie, wyżywienie załogi, zakup nowoczesnego, ekonomicznego sprzętu lotniczego.

Ściśle współpracujemy z organizacją związkową Personelu Latającego i Pokładowego w LOCIE oraz z organizacją związkową „Solidarność" w ZRLiLK. W bieżącym roku chcielibyśmy doprowadzić do założenia sekcji zawodowej pracowników lotnictwa cywilnego NSZZ „Solidarność" oraz wydawania gazety zakładowej w PLL LOT.



Jan Gołaś ▼ Artur Kułaczkowski ▲



Andrzej Mówczan



# PRZEDSTAWIAMY ZAŁOGI



4.12.1980 roku miała miejsce udana próba porwania samolotu PLL LOT, lecącego z Zielonej Góry do Warszawy.

Porywaczem był Andrzej Perka, który grożąc użyciem granatu kazał skierować An-24 na wojskowe lotnisko Tempelhof w Berlinie Zachodnim, w strefie amerykańskiej. Podczas tego lotu narażone było życie 25 pasażerów.

Prowadzący samolot kpt. Tomasz Hendzel, zgodnie z obowiązującymi instrukcjami, wykonał polecenie terrorysty i wylądował na lotnisku w Tempelhof, Andrzej Perka został zatrzymany, a samolot PLL LOT wraz z pozostałymi pasażerami wrócił nocą do Warszawy.

Na zdjęciu: załoga samolotu An-24 — Stanisław Wróbel — II pilot, Tomasz Hendzel — I pilot, Ludwik Muzyka — mechanik, Grzegorz Ancypa — steward.




10.01.1981 roku została udaremniona próba kolejnego porwania samolotu PLL LOT An-24, który odbywał rejsowy kurs na trasie Katowice—Warszawa. Porywacze, czterech młodych ludzi w wieku 17—19 lat, ujawniło się na ok. 7 minut przed końcem lotu. Zażądali skierowania samolotu do Frankfurtu n. Menem, ale później zdecydowali się na Berlin Zachodni. Załogę szantażowali groźbą spowodowania wybuchu na pokładzie. Jak się potem okazało, porywacze rzeczywiście mieli materiał wybuchowy. Kontynuacja lotu nie była możliwa bez uzupełnienia paliwa, więc uzgodniono uzupełnienie zbiorników na Okęciu w Warszawie.

Dzięki sprawnej akcji funkcjonariuszy MO i przedstawicieli granicznej placówki kontroli porywaczy aresztowano. Na pokładzie samolotu znajdowało się 25 pasażerów.

Na zdjęciu (od lewej): Henryk Krawczyk — II pilot, Karol Beta — I pilot, Jolanta Czaja — stewardesa, Maciej Rdzonek — mechanik,

# NA LISTY CZYTELNIKÓW ODPOWIADA...

## RADCA PRAWNY PLL LOT JANUSZ POLONY

Wielu Czytelników – zapewne nie bez związku z ostatnimi przypadkami porwań samolotów pasażerskich PLL LOT – zapytuje o prawne aspekty tego rodzaju czynów, skierowanych przeciwko bezpieczeństwu komunikacji lotniczej.

Nie sposób w kilku wierszach omówić wyczerpująco wszystkie interesujące Czytelników zagadnienia, warto jednakże zwrócić uwagę na problem zagrożenia, jakie niesie piractwo powietrzne oraz na konsekwencje tych przestępstw.

Niebezpieczeństwa jakiemu przestępca poddaje współpasażerów, załogę a w końcu i samego siebie, nie można bagatelizować. Akt przemocy polega bowiem na wymuszaniu zmiany trasy lotu, a więc na zmuszaniu do kontynuowania podróży bez posiadania przez załogę szeregu niezbędnych dla bezpieczeństwa lotu informacji i po nie planowanej uprzednio trasie – często poza przestrzenią powietrzną wyznaczoną dla ruchu cywilnych statków powietrznych. Wszystko to odbywa się w warunkach napięcia związanego ze stanem fizycznego zagrożenia ze strony sprawcy lub sprawców.

Nic dziwnego, że prawo przewiduje bardzo surowe kary dla autorów piractwa. Polski kodeks karny uznaje bezprawne zawładnięcie statkiem powietrznym za przestępstwo skierowane przeciwko bezpieczeństwu żeglugi powietrznej, polegające na sprowadzeniu bezpośredniego niebezpieczeństwa katastrofy w ruchu lotniczym, karane pozbawieniem wolności od 6 miesięcy do 8 lat.

W zależności od skutków, jakie wynikają z działania sprawcy lub sprawców, czyn ich może być także podciągnięty pod inne przepisy kodeksu karnego (np. w razie nastąpienia katastrofy kara wynosi od 3 do 15 lat pozbawienia wolności, a w przypadku spowodowania śmierci człowieka sprawca może odpowiadać za morderstwo).

Fakt ucieczki poza granice kraju nie stanowi okoliczności korzystnej dla sprawcy, gdyż duża liczba państw jest członkami konwencji haskiej z 16 grudnia 1970 r. „o zwalczaniu bezprawnego zawładnięcia statkami powietrznymi" i z tego tytułu obowiązana jest ścigać sprawców niezależnie od ich obywatelstwa i miejsca popełnienia przestępstwa. Co więcej, sprawcy porwań podlegają zasadniczo ekstradycji do państwa popełnienia czynu lub państwa na szkodę którego działali i to niezależnie od tego czy z państwem tym zawarte są umowy ekstradycyjne lub czy przestępstwo zawładnięcia statkiem powietrznym jest uznawane za przestępstwo podlegające ekstradycji w przepisach szczególnych.

Godzi się wreszcie zaznaczyć, że fakt odcierpienia kary za granicą przez obywatela polskiego za przestępstwo porwania samolotu nie zwalnia go od odpowiedzialności przed sądem polskim, jedynie pozwala na zaliczenie mu w poczet kary nowo wymierzonej kary już odbytej za granicą.

Omówione wyżej sankcje nie mogą stanowić i nie stanowią jedynego środka zapobiegającego przestępczości skierowanej przeciwko bezpieczeństwu ruchu lotniczego. Oczywiste jest, że organa porządku publicznego dysponują stale doskonalonymi metodami wykrywania potencjalnych sprawców nawet już w fazie przygotowania przestępstwa. A samo przygotowywanie takiego przestępstwa jest karalne.

Warto więc, by ci, którym marzą się podobne czyny, dobrze zastanowili się zanim podejmą jakiekolwiek działania, gdyż praktyka dowodzi, że to nie popłaca.





Przy odprawie biletowo-bagażowej: Maria Kossowska i Edward Ptasiński.

# Z GÓRNIKAMI NA POKŁADZIE

Najwcześniej, bo o 6.00 przyszła pani Wanda Szewczyk, w nomenklaturze służbowej starszy kasjer lotniczy, a mniej oficjalnie kierowniczka zmiany. Wpisała się do komputera, a następnie zapoznała się z aktualnymi „słowami mądrości", jakie przekazał Gabriel. Potem mogła już spokojnie wystawiać bilety do Słupska, Amsterdamu, Londynu. Koleżanka pani Wandy, Janina Kiermaszek, załatwiła pierwszą w tym dniu rezerwację i to od razu na trasie Warszawa — Lyon. O 10.00 w biurze w Gliwicach rozpoczęła pracę pani Wiesława Nowak — która sprzedaje bilety jeszcze tradycyjną metodą. Słowem rozpoczął się kolejny „dzień jak co dzień"...

Od kilku lat katowicki oddział LOTU znajduje się w ścisłej czołówce wśród 12 krajowych placówek. W roku 1980 uplasował się (po trzyletniej przerwie) znów na pierwszym miejscu. Zajmowane lokaty świadczą dobitnie, że to nie przypadek zdecydował o kolejnym sukcesie. — A więc co? — pytam kierownika katowickiego oddziału Czesława Pawlusa.

— Sądzę, że to przede wszystkim zasługa naszej 56-osobowej załogi, która czuje się odpowiedzialna za swoją pracę. Ważne są także formy pracy. Obowiązującą zasadą stało się opracowywanie programu na rok następny z odpowiednim wyprzedzeniem. W jego przygotowaniu uwzględniamy wszystkie dostępne środki propagandowo-administracyjne i organizacyjno-techniczne. Co roku staramy się wprowadzać nowe formy współpracy z biurami obsługi ruchu turystycznego: Orbisem, Sports-Touristem, Gromadą oraz zakładami pracy.

— Na przykład?

— Zainteresowaliśmy Zjednoczenia Węglowe jednodniowymi wycieczkami do Warszawy w tzw. sezonie martwym, gwarantując autokar i przewodnika oraz atrakcyjny program pobytu 40-osobowym grupom. Górników wozimy także rejsowymi samolotami do Gdańska. Nasza propozycja pozwoliła Rybnickiemu i Katowickiemu Zjednoczeniu Przemysłu Węglowego na wykorzystanie swych nadmorskich ośrodków także poza sezonem. Grupy zorganizowane wozimy nad morze od października do maja. Inicjatywy te pozwoliły nam nie tylko utrzymać rejsy o mniejszej frekwencji, ale — co ważne — uczynić je w pełni ekonomicznymi.

— Jakie jeszcze formy działania wykorzystuje oddział w swej pracy?

— Otóż co roku opracowujemy szczegółowe informatory o rozkładach lotów krajowych i zagranicznych, które uwzględniają dane na temat obowiązujących taryf, z wyraźnym zaakcentowaniem wszelkich wariantów zniżek. Rozsyłamy je następnie do większych instytucji i zakładów pracy. Podobne informatory opracowujemy też w zakresie obsługi frachtowej. Przy okazji chciałbym wspomnieć, że wykonaliśmy plan przewozu towarów w blisko 170 procentach.

— Ale przecież nie tylko ten wskaźnik zdecydował o zajęciu 1 miejsca?

— Oczywiście, w liczbie przewiezionych pasażerów wykonaliśmy plan w 122,5 proc. Wpływy ze sprzedaży biletów krajowych dały kwotę ponad 26 mln zł, zamiast zakładanych 20 mln. 792 tys., natomiast za bilety zagraniczne uzyskaliśmy 165,7 mln zł, czyli 47 mln więcej niż opiewał plan.

— Jak można zmobilizować załogę do uzyskania tak wspaniałych wyników?

Wydaje mi się, że wystarczy tylko dobra praca. A wiadomo — nikt nie chce być najgorszy. Dlatego cały zespół daje z siebie jak najwięcej. Niestety, nieubłagane prawa matematyki nie pozwalają wszystkim znaleźć się w pierwszej dziesiątce.

(M.Z.)



Wanda Szewczyk i Mariola Szwalbic.



Iwona Zielińska załatwia kolejną rezerwację.

# GOŚCILIŚMY NA POKŁADZIE




Delegacja NSZZ „Solidarność" udała się w styczniu br. z wizytą do Włoch na pokładzie samolotu PLL LOT. Przedstawiciele „Solidarności" gościli u Papieża Jana Pawła II, złożyli wieńce na polskim cmentarzu pod Monte Cassino i odbyli rozmowy ze związkowcami włoskimi, z trzech głównych central związkowych.

Na zdjęciu: Przewodniczący Krajowej Komisji Porozumiewawczej NSZZ „Solidarność" LECH WAŁĘSA opuszcza pokład samolotu PLL LOT, po odbyciu podróży na trasie Rzym — Warszawa.

# AIR FRANCE I PLL LOT W INSTYTUCIE FRANCUSKIM W WARSZAWIE



Kwiaty dla aktorów po zakończonym spektaklu, w którym serca uczestników uroczystości podbił bez reszty „Mały Książę", czyli kreujący tę rolę Arnaud LIEGEOIS.

AIR FRANCE



POLSKIE LINIE LOTNICZE

LOT

Tradycyjnie już dobra współpraca między PLL LOT i AIR FRANCE znalazła znów wyraz w bardzo oryginalnej i sympatycznej formie.

Staraniem obu towarzystw lotniczych odbyło się — pod patronatem Ambasadora Francji w Polsce, p. Jacques DUPUY — przedstawienie teatralne w Instytucie Francuskim w Warszawie. Treścią przedstawienia była sceniczna adaptacja książki „Mały Książę" Saint Exupery'ego, który wiele lat życia spędził w służbie Air France i wszedł na trwałe do historii tego towarzystwa lotniczego.

Postać słynnego pilota-pisarza była też głównym elementem okolicznościowych dekoracji oraz towarzyskich dyskursów na spotkaniu aktorów z zaproszonymi gośćmi, jakie odbyło się po spektaklu w kuluarach Instytutu Francuskiego.

W.W.

# POCHWAŁA KRZEPI

## „W locie przyzwyczajeni są do cudów"

Niezwłocznie po wybuchu konfliktu zbrojnego między Iranem i Irakiem zaistniała pilna potrzeba ewakuacji pracowników przedsiębiorstw polskich zaangażowanych w Iraku. Wiadomo, że w tego rodzaju przypadkach droga najlepsza, bo najszybsza i najkrótsza, to droga powietrzna. Zainteresowane instytucje zwróciły się więc do PLL LOT o uruchomienie specjalnych mostów powietrznych do Kuwejtu i Damaszku, dokąd drogą naziemną dotarli ewakuowani. Sprawa nie była prosta. Na tego rodzaju nadzwyczajne okoliczności LOT nie dysponuje przecież żadną rezerwą sprzętu i ludzi. Ale — jak napisał „Sztandar Młodych" z dnia 19.10.1980 r. — „...w LOCIE przyzwyczajeni są do cudów". Przy okazji na łamach „Sztandaru" padło pod adresem załogi LOT wiele słów uznania. W innych środkach masowego przekazu też.

Łatwo to zrozumieć zważywszy, że w ciągu kilkunastu dni PLL LOT przerzuciły samolotami czarterowymi 2671 niezwykłych pasażerów; niezwykłych, bo za każdą z tych osób krył się olbrzymi niepokój i niepewność wśród najbliższych tu — w kraju. Nie sposób opisać tych tysięcy westchnień ulgi i łez radości, które towarzyszyły powitaniom na Okęciu.

Gdyby nie lotowskie czartery... Ale nie popadajmy w sentymentalizm. Miast tego zapoznajmy się z treścią następującego pisma:

**Tow. Włodzimierz WILANOWSKI**
**Dyrektor Generalny**
**Polskich Linii Lotniczych LOT**
**W a r s z a w a**

Szanowny Towarzyszu Dyrektorze!

**Wobec zakończenia zaplanowanej akcji ewakuacji samolotami czarterowymi LOTU obywateli polskich zatrudnionych w Iraku, którzy w konsekwencji konfliktu zbrojnego iracko-irańskiego znaleźli się w niebezpieczeństwie – pragnę w imieniu Ministerstwa Spraw Zagranicznych przekazać Wam serdeczne podziękowanie za sprawne przeprowadzenie operacji.**

**Na szczególne podkreślenie zasługuje przykładna postawa załóg latających jak i personelu pomocniczego, ich ofiarność i zaangażowanie, które zadecydowały o właściwej organizacji i realizacji przelotów ewakuacyjnych zarówno z Kuwejtu jak i z Syrii.**

**Działalność PLL LOT została wysoko oceniona przez samych obywateli polskich ewakuowanych z Iraku jak i przez zainteresowane instytucje w kraju.**

**Proszę o przekazanie załogom samolotów jak i wszystkim, którzy przyczynili się do przeprowadzenia tej szerokiej operacji powrotu Rodaków, serdecznych podziękowań oraz życzenia dalszych sukcesów w trudnej i odpowiedzialnej służbie dla dobra polskiego lotnictwa cywilnego.**

**PODSEKRETARZ STANU**
**W MINISTERSTWIE SPRAW ZAGRANICZNYCH**
**Eugeniusz Kułaga**

Wobec tak jednoznacznej i ponad wszelką wątpliwość uzasadnionej sugestii — dyrektor PLL LOT udzielił 57 osobom najbardziej zasłużonym w ewakuacji indywidualnych pochwał i wyróżnień.

Gratulujemy wszystkim wyróżnionym.

**W. W.**

# KRONIKA LOTU

13.XII.80 r. – Odbywający rejs z kursu przez Stambuł samolot PLL LOT Tu-134A zderzył się ze stadem mew podczas startu z lotniska w Stambule. Manewr ponownego lądowania wykonano na jednym silniku.

19 grudnia w dyrekcji LOTU całą załogę – kpt. Tadeusza Polaka, Jana Gawęckiego, Leszka Lika, Eugeniusza Wysockiego, Małgorzatę Wysocką, Elżbietę Mikołajczyk i Jacka Korasia wyróżniono za wykazanie zimnej krwi i rozwagi.

10.I.81 r. – Udaremniona próba porwania samolotu An-24 PLL LOT, który odbywał rejsowy kurs na trasie KATOWICE–WARSZAWA. Czterech porywaczy w wieku 17–19 lat usiłowało wymusić zmianę kursu na Wiedeń lub Frankfurt n. Menem. Zdjęcie załogi w numerze.

15.I.81 r. – Na zaproszenie PLL LOT przebywała w Polsce delegacja radziecka pod przewodnictwem głównego konstruktora samolotów Tu-134 L. L. Sielakowa. Celem wizyty było omówienie najważniejszych zagadnień związanych z efektywniejszą eksploatacją samolotów Tu-134 i Tu-134A.

20–22.I.81 r. – Zgodnie z Protokołem XV Konferencji Dyrektorów, uczestników Umowy Berlińskiej, odbyła się w Warszawie organizowana przez PLL LOT konferencja dotycząca pracy Stacji Wspólnej Obsługi Technicznej (SSTO) w portach krajów trzecich.

22–23.I.81 r. – Narada przedstawicieli przewoźników socjalistycznych – członków Umowy Berlińskiej, zorganizowana przez PLL LOT, poświęcona obsłudze ruchu na liniach międzynarodowych.

22–23.I.81 r. – Coroczna narada regionalna przedstawicieli rynków anglosaskich i skandynawskich, poświęcona problemom działalności akwizycyjno-reklamowej na tym obszarze.

27–28.I.81 r. – Coroczna narada regionalna przedstawicieli rynków amerykańskich i kanadyjskich.

29.I.81 r. Narada przedstawicieli oddziałów krajowych poświęcona rozkładom lotów ZIMA 81/82.

29.I.81 r. – 99 Sesja Samorządu Robotniczego.

# RETROSPEKCJE

**W roku bieżącym przypada 60 rocznica powstania komunikacji lotniczej w naszym kraju:**

**Anons reklamujący w latach 20-tych zalety komunikacji powietrznej między Warszawą i Pragą.**

Towarzystwo Żeglugi Powietrznej w Polsce
Port Lotniczy, ul. Topolowa tel.: 110-81 i 258-13).

NAJSZYBSZA KOMUNIKACJA
Pasażerowie, Poczta, Towar,
**Warszawa — Praga Czeska**
Z POŁĄCZENIEM NA:
**Wiedeń, Budapeszt, Belgrad, Bukareszt, i Paryż przez Szwajcarję.**
ODLOT CODZIENNIE 12[30]
Cena biletu: Warszawa — Praga Czeska **40 zł.**
1 kgr. towaru **80 gr.**

— 12 kwietnia 1921 rozpoczęły się nad Polską pierwsze regularne loty pasażerskie, uruchomione przez towarzystwo zagraniczne Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aerienne. Pierwsza w Polsce międzynarodowa linia lotnicza połączyła Warszawę z Paryżem via Wrocław, Pragę i Strasburg.

— Między 28 maja a 6 czerwca 1921 polskie towarzystwo Aerotarg dokonało pierwszych lotniczych przewozów krajowych, wykonując 28 przelotów między Poznaniem i Warszawą oraz 30 między Poznaniem a Gdańskiem, przewożąc w sumie ok. 100 pasażerów.

— 1 września 1921 powstało pierwsze polskie towarzystwo lotniczych przewozów regularnych — Polska Linia Lotnicza „Aerolloyd" sp. z ogr. odp. Zorganizowało ono w roku następnym pierwsze krajowe linie lotnicze, z Warszawy do Gdańska i Lwowa.

Towarzystwo Franco-Roumaine, powstałe z inicjatywy rumuńskiego bankiera Aristida Blanka i jego francuskiego klienta de Flerieu, było jednym z pierwszych w Europie, które postawiło sobie za cel przewozy międzynarodowe. Działalność swą rozpoczęło otwarciem w roku 1920 linii z Paryża do Strasburga i Pragi. W 1921 roku przedłużyło linię Paryż — Praga do Warszawy, a w 1922 roku połączyło Paryż z Wiedniem, Budapesztem, Bukaresztem i Istambułem. Z dniem 1 stycznia 1925 towarzystwo Franco-Roumaine przekształcone zostało w Compagnie Internationale de Navigation Aerienne (CIDNA), a od 30 sierpnia 1933 r. wraz z czterema innymi towarzystwami francuskimi utworzyło działające do dziś — Air France.

Dla upamiętnienia 60 rocznicy powstania Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aerienne reprezentacje wysokiego szczebla Air France i Tarom'u odbyły okolicznościowe rejsy na linii Paryż — Bukareszt. Prasa francuska poświęciła wiele miejsca rozwojowi transportu lotniczego w Rumunii.

**JERZY OSIŃSKI**

**LOT NOWINY: Polskie Linie Lotnicze LOT, 02-148 Warszawa, ul. 17 Stycznia 39, pok. 55, tel. 46-24-58. Redaktor: Iwona Tarała. Zdjęcia w numerze: J. Czerniak (2), R. D'Antoni (3), A. Pawliszewski (5) i archiwum**

Uczestnicy zawodów we Wrocławiu.

Jan Dasiewicz (z prawej) – zwycięzca w kategorii szybowców.

Zdjęcie: A. Kielar

# PIERWSZE STARTY MODELARZY Z WROCŁAWIA

W dniach 21—23 stycznia, wychodząc naprzeciw potrzebom młodzieży (ferie zimowe), zorganizowano we Wrocławiu zawody modeli latających, które od lat rozgrywane są tutaj i znane pod nazwą Małych Form Halowych. Co roku w okresie zimowym modelarze zbierają się we wrocławskiej hali i startują szybowcami oraz tzw. „orzeszkami". Organizatorami imprezy byli: Młodzieżowy Dom Kultury im. M. Kopernika, Wojewódzki Uniwersytet Robotniczy ZSMP i Modelarski Klub Lotniczy we Wrocławiu. Mimo iż znaczna część młodzieży na wakacje zimowe wyjechała, na starcie w kategorii szybowców do startu z ręki stanęło 32 zawodników, a z modelami redukcyjnymi („orzeszki") wystartowało 13 zawodników.

Zastanawia fakt, że startowali tylko członkowie modelarni prowadzonych przez WSS Społem, Spółdzielczość Mieszkaniową, Młodzieżowe Domy Kultury i szkolnictwo podstawowe Wrocławia. Trzeba zapytać, gdzie są członkowie modelarni prowadzonych przez Aeroklub? Ano czasy się zmieniają, instytucje, które statutowo powołane są do organizacji imprez i zajmowania się sprawą (modelarstwo lotnicze), zajmują się modelarstwem... ale tylko w sprawozdaniach! Pisałem przed laty, że zawody za kilka lat będziemy rozgrywać przy zielonym stoliku. Sądzę, że warto te słowa teraz przypomnieć. Wrocławskie modelarstwo dzięki garstce zapaleńców istnieje i nawet o nim słychać!

Ważne, że w zawodach wrocławskich mimo iście zimowej aury panującej w Hali Ludowej (+2,5° C) szybowce latały bardzo dobrze, a wyniki uzyskane świadczą o tym, że modelarze nie śpią i doskonalą rzemiosło. W kategorii modeli redukcyjnych o rozpiętości maksymalnej 330 mm uzyskano następujące wyniki: 1. Jan Ochman — OLD BOY — 67,0; 74,0 — 241,0 (Piper Cub); 2. Mirosław Stachowski — Cichy Kącik — 56,0; 73,2 — 129,2 (Wilga 1); 3. Jacek Sierpowicz — Cichy Kącik — 50,6; 60,6 — 111,2 (Gawron).

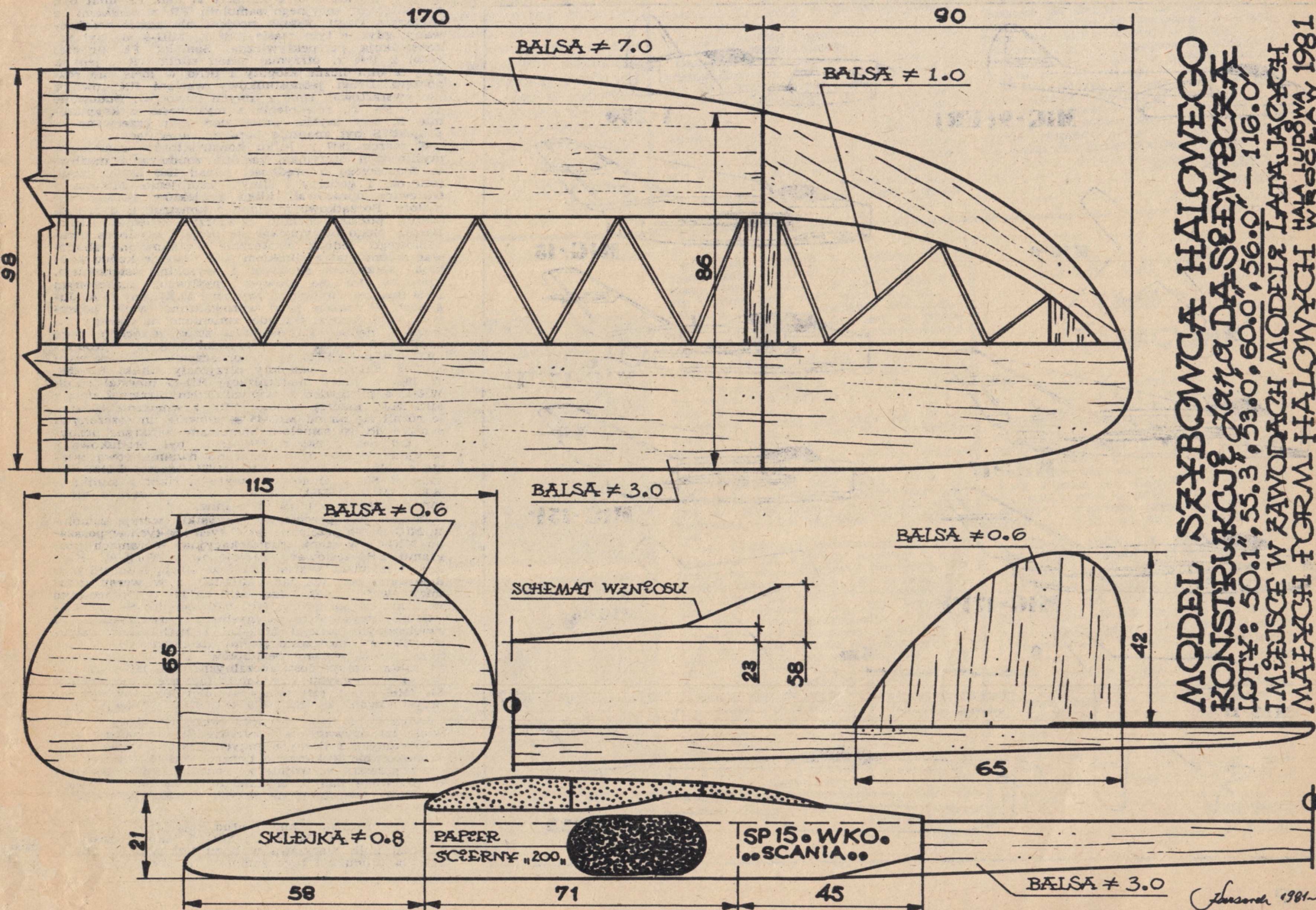
Trzeci raz z rzędu wygrał konkurencję Jan Ochman, ale przybyło nam wielu konkurentów. Modele miniaturowych samolocików latały bardzo dobrze i mimo niskiej temperatury uzyskiwały wyniki lepsze niż rok temu. Szybowce halowe: rozpiętość maksymalna 500 mm. Konkurs obejmuje 5 startów — loty do 5 s mogą być powtarzane — modelarz ma prawo wykonać tylko jedną próbę w locie powtórkowym. Uzyskano następujące wyniki: w grupie młodzików (do lat 16): 1. Piotr Oracz — SP15 WKO — 22,0; 24,7 — 46,7; 2. Roman Kolis — SP15 WKO — 20,3; 21,3 — 41,6; 3. Zbigniew Kogut — WSS SPOŁEM — 19,4; 21,4 — 40,8. W grupie juniorów: 1. Jacek Sierpowicz — Cichy Kącik — 23,2; 27,8 — 51,0; 2. Krzysztof Stężalski — MDK Krzyki — 23,6; 21,3 — 44,9; 3. Andrzej Czemerys — Cichy Kącik — 22,2; 22,6 — 42,8. W grupie juniorów: 1. Jan Dasiewicz — SP15 WKD — 60,0; 56,0 — 116,0; 2. Leszek Iwaniszewski — SP15 WKD — 48,1; 45,0 — 93,1; 3. Jan Sewernik — MDK im. Kopernika — 41,5; 37,3 — 78,8.

Nadmieniam tutaj, że Jan Dasiewicz ustanowił najlepszy wynik wyrzucając szybowiec tak, że granica 60 s została osiągnięta! To dużo — bo wyniki uzyskiwane za Oceanem też sięgają 60—70 s. Wydaje się, że czas już zorganizować wzorem sąsiadów z południa Mistrzostwa Polski nie tylko w klasycznych kategoriach FAI! Skoro mowa o tym, to MDK im. Kopernika i Modelarski Klub Lotniczy OLD BOY podejmują się zorganizowania takiej imprezy i anonsują takową o randze ogólnopolskiej (nawet Mistrzostwa Polski) na miesiące listopad—grudzień 1981 roku. Tymczasem informujemy wszystkich zainteresowanych, że w marcu będziemy organizować zawody szybowców halowych o zasięgu ogólnopolskim. Zapraszamy kolegów modelarzy do wzięcia udziału w naszej imprezie. Skoro mowa o zawodach, to także podać muszę regulamin imprezy, którą chcemy zorganizować: — Modele na silnik $CO_2$, impreza w trzech kategoriach wiekowych (młodzicy, juniorzy, seniorzy), ma być rozegrana we Wrocławiu na przełomie kwietnia—maja. Regulamin zawodów: masa modelu minimum 70 g, powierzchnia maksymalna 13 $dm^2$, czas lotu maksymalny 120 s; przewiduje się 5—7 startów, dogrywka rozegrana wg formuły w każdym następnym locie +60 s. Model musi posiadać silnik „MODELA $CO_2$" — 0,27 $cm^3$ i oryginalne śmigło. Dopuszcza się składanie łopat oryginalnego śmigła. Seniorzy walczą o puchar przechodni — nagroda główna; młodzicy i juniorzy otrzymują miniaturki pucharu głównego.

We wrześniu 1981 r. zorganizujemy także drugie z kolei zawody modeli latających małych form F1H, F1G, F1C1 dla młodzików, juniorów i seniorów.

Szybowiec halowy Dasiewicza pokazano na rysunku. Dasiewicz bardzo silnie wyrzuca model, który osiąga 20—22 m pułapu. Przy tych możliwościach należy spodziewać się lotów przekraczających 60 s. Model ma składany kadłub; wyważony plasteliną ma masę 20—24 g.

JERZY KACZOREK



# MIGI ODRZUTOWE

PIOTR BUTOWSKI



Artiom Mikojan — Michail Gurewicz

**Artiom Mikojan (1905—1970) wraz z Michaiłem Gurewiczem (1893—1976) kierowali zespołem konstruktorów od 1939 r. W latach 1939—1945 budowali seryjne tłokowe myśliwce wysokościowe MiG-1 i MiG-3 oraz doświadczalne I-224, I-225, I-231 i in. Światową sławę przyniosły im konstrukcje odrzutowe. A. Mikojan był Generalnym Konstruktorem, członkiem Akademii Nauk ZSRR, dwukrotnym Bohaterem Pracy Socjalistycznej, laureatem Nagród Leninowskich i Państwowych. M. Gurewicz był zastępcą Mikojana i głównym konstruktorem.**

Podczas II wojny światowej samolot tłokowy osiągnął kres swoich możliwości. Jasne stało się, że potrzebny jest całkowicie nowy rodzaj napędu. W OKB (Opytno-Konstruktorskoje Biuro — Doświadczalne Biuro Konstrukcyjne) Mikojana i Gurewicza zbudowanie pierwszego odrzutowca poprzedziło wiele prac doświadczalnych. W dniu 3.III. 1945 r. pilot A. Diejew oblatał myśliwiec I-250 (inaczej samolot N). Dopóki nie gotowy był jeszcze silnik turboodrzutowy, skonstruowano dla I-250 kombinowany napęd składający się z silnika tłokowego WK-107R i sprężarkowego silnika odrzutowego konstrukcji Chołszczewnikowa. Przewidywany wzrost prędkości wymagał także udoskonalenia kształtów aerodynamicznych. I-250 otrzymał cienkie skrzydło o grubości względnej profilu zwiększającej się ku końcowi. Osiągnął on prędkość 825 km/h, największą w tym czasie w ZSRR. Po poprawieniu kilku usterek zbudowano serię 50 sztuk I-250,, przekazaną następnie lotnictwu morskiemu Floty Bałtyckiej i Północnej, używana tam do 1950 r. Nieoficjalnie samoloty te nazywano MiG-11.

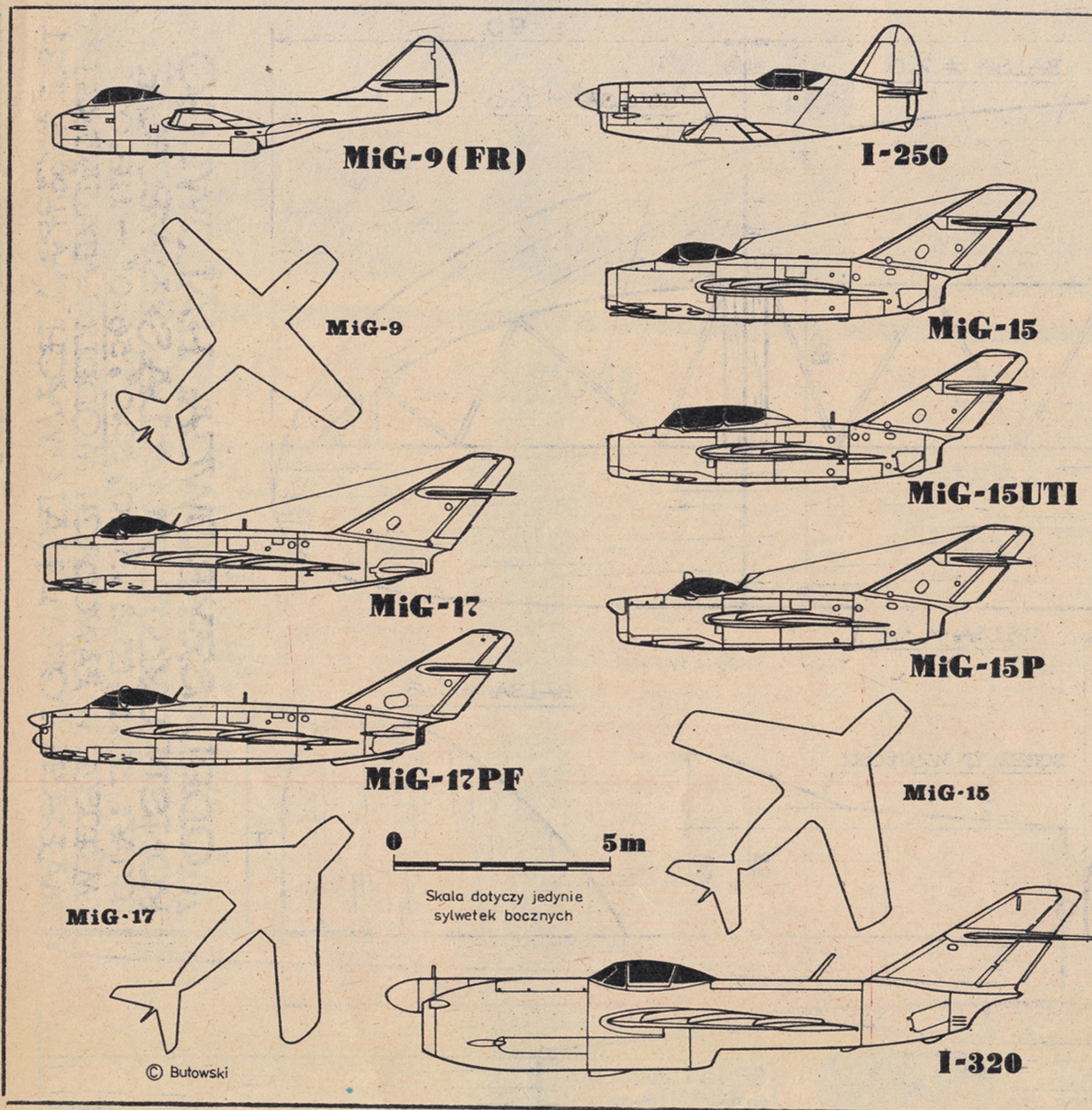
Wraz z lotami I-250 niewielka grupa konstruktorów z OKB pod kierunkiem Łozino-Łozińskiego pracowała nad silnikiem pulsacyjnym, który jednak nie znalazł zastosowania.

Kolejnym krokiem był eksperymentalny myśliwiec przechwytujący I-270 (samolot Ż). Jego napęd stanowił silnik rakietowy RD-2M-3W o dwóch komorach spalania (bojowa z ciągiem 14,2 kN i czasem pracy 255 s oraz marszowa z ciągiem 3,9 kN i czasem pracy 543 s). Jednocześnie paliwo stanowiło ponad połowę masy startowej samolotu. Było jasne, że ze względu na krótki czas lotu I-270 nie może być pełnowartościowym samolotem bojowym. Dlatego też zbudowano jedynie 2 prototypy, oblatane w 1946 r. i nie rozwijano dalej tej konstrukcji. I-270 osiągał prędkość do 1000 km/h i pułap 18 000 m.

Badano różne koncepcje układów dla przyszłego samolotu turboodrzutowego. Myślano o budowie odrzutowca w układzie „kaczki". Dla wypróbowania koncepcji i zdobycia doświadczeń zbudowano lekki samolot tłokowy nazwany po prostu Utka (kaczka). Okazało się jednak, że układ ten wymaga jeszcze zbyt wiele pracy, by można było użyć go w konstrukcji pilnie potrzebnego myśliwca. Powrócono wówczas do klasycznego układu dwusilnikowego samolotu tłokowego: z silnikami pod skrzydłem. Opracowano już plany i nawet rozpoczęto budowę prototypu, gdy w sierpniu 1945 r. A. Mikojan postanowił zmienić układ i zacząć wszystko od nowa. Jednocześnie dano powstającemu samolotowi oznaczenie I-300 oraz kryptonim F. Wybrano drogę znacznie trudniejszą, ale rokującą większe nadzieje. Dwa silniki umieszczono obok siebie w centrum kadłuba. Takie rozwiązanie zmniejszyło znacznie opór czołowy samolotu, pozwoliło lepiej zmechanizować skrzydło oraz ułatwiło pilotaż przy ewentualnej awarii jednego z silników.

W marcu 1946 r. pierwszy prototyp samolotu F (nazwany F-1) wprowadzono na lotnisko. Próby w locie myśliwca I-300 powierzono oblatywaczowi A. Grinczikowi. Rankiem 24.IV.1946 r. wystartował on do pierwszego lotu na pierwszym radzieckim samolocie turboodrzutowym. Grinczik na prototypie F-1 osiągnął prędkość 911 km/h, co wynosi 0,78 prędkości dźwięku. W dwudziestym locie, 11.VII.1946 r., samolot rozbił się (powodem był błąd produkcyjny) i pilot zginął. W połowie sierpnia 1946 r. G. Szijanow oblatał drugi prototyp (oznaczony F-2), a M. Gałłaj — trzeci (F-3). Kolejne egzemplarze różniły się od pierwszego niewielkim przedłużeniem do przodu statecznika pionowego. Mark Gałłaj osiągnął na F-3 prędkość 923 km/h (Ma = 0,8), która przez długi czas była rekordem w ZSRR. Po pierwszej prezentacji I-300 18.VIII.1946 r. do kolejnej defilady 1.V.1947 r. przygotowano już 50 egz., którym jednocześnie dano oznaczenie wojskowe MiG-9.

W 1947 r. do produkcji seryjnej przekazano samolot FR. Uzbrojenie wkomponowano w nim w bok kadłuba, a wewnątrz nowy wariant otrzymał 2 silniki RD-21 o ciągu zwiększonym do 9,8 kN (1000 kG). Dzięki temu prędkość wzrosła do 965 km/h. W późniejszej fazie produkcji MiG-9 (FR) wyposażono w fotel katapultowy i kabinę ciśnieniową, a w niektórych egzemplarzach uzbrojenie zmieniono na 4 działka kal. 23 mm, umieszczone po dwa na bokach kadłuba. Do szkolenia i treningu pilotów na podstawie myśliwca F powstał dwumiejscowy samolot FT (inaczej nazywany MiG-9UTI lub I-301T). Na samolotach FT prowadzono jedne z pierwszych w ZSRR próby foteli katapultowych (początkowo z manekinami).




Do doświadczalnych wariantów MiG-9 należały samoloty FT, FF, FŁ i FN. Na opracowanym w 1947 r. FP wzmocniono uzbrojenie montując zamiast działka N-37 działko N-57 o kalibrze 57 mm. FF miał być rozwinięciem seryjnego samolotu FR z silnikami o większym ciągu, jednak projekt nie został zrealizowany, gdyż w tym czasie (1948 r.) MiG-9 nie był już konstrukcją perspektywiczną. Samolot FŁ (inaczej I-305) z 1946 r. otrzymał jeden silnik TR-1, jednak były z nim liczne kłopoty i prób w locie nie rozpoczęto. Drugi jednosilnikowy wariant FN również nie wystartował, choć z innych powodów. Budowano go w 1947 r., równolegle z myśliwcem o kryptonimie S, lecz szybko prace nad nim przerwano — projekt S był znacznie bardziej obiecujący.

W marcu 1947 r. kilku konstruktorów samolotów myśliwskich otrzymało zadanie zbudowania myśliwca frontowego o prędkości ponad 1000 km/h, czasie lotu ok. 1 godziny i silnym uzbrojeniu. Mikojan i Gurewicz opracowali kilka projektów takiego samolotu. Początkowo myślano o konstrukcji dwusilnikowej, później chciano powtórzyć schemat MiG-9. Bardzo długo utrzymywał się projekt myśliwca dwubelkowego, jednak ostatecznie postanowiono zbudować średniopłat z silnikiem R-R Nene w końcu kadłuba, skrzydłem skośnym i wysokim usterzeniem. Pierwszy lot na nowym myśliwcu, oznaczonym I-310 (inaczej samolot S), wykonał 30.XII.1947 r. A. Juganow. W trakcie prób wprowadzono wiele poprawek, m.in. wznios skrzydeł zmieniono na ujemny, na skrzydle dodano 2 prowadnice strug, skrócono dyszę silnika. W marcu 1948 r. zapadła decyzja o produkcji seryjnej I-310 pod oznaczeniem wojskowym MiG-15. Seryjne samoloty otrzymały silniki RD-45F. W 1948 r. przez modernizację RD-45 powstał silnik WK-1, a myśliwiec z tym silnikiem otrzymał nazwę MiG-15bis (inaczej samolot SD). Zewnętrznie niewiele różnił się on od MiG-15 — głównie umieszczonymi skośnie do osi samolotu hamulcami aerodynamicznymi. Od jesieni 1949 r. MiG-15bis był produkowany seryjnie. W 1950 r. opracowano dwumiejscową wersję szkolno-treningową MiG-15UTI (inaczej I-312T lub samolot ST-1). Budowano także wariant z silnikiem WK-1 (MiG-15UTI-bis, inaczej ST-2), wersję z nieco innym uzbrojeniem (ST-5) i inne.

Trudno jest przedstawić wszystkie wersje samolotu MiG-15. Na przełomie lat 40-tych i 50-tych wyposażano MiG-15 w stację radiolokacyjną. W ramach programu SP testowano radiolokatory Torij-A, Korszun i Izumrud. Wariant SP-5 ze stacją Izumrud produkowano seryjnie jako MiG-15P, a w wersji dwumiejscowej (ST-7) jako MiG-15UTI-P. Opracowano warianty rozpoznawcze MiG-15R (samolot SR) i MiG-15R-bis, wysokościowe myśliwce towarzyszące o zwiększonym zasięgu MiG-15S i MiG-15S-bis, samolot SV z nowocześniejszymi działkami NR-23 zamiast MS-23, wariant bezpilotowy i in. Powstało także kilka wersji doświadczalnych: MiG-15U (samolot SU) z ruchomymi działkami, latające laboratorium SŁ (MiG-15ŁŁ), szturmowy samolot ISz oraz samolot przystosowany do zasilania w paliwo w powietrzu.

Samoloty MiG-15 w kilku wersjach były przez wiele lat używane w lotnictwie ZSRR, państw socjalistycznych i licznych innych krajów. Ogółem wyprodukowano kilkanaście tysięcy MiG-15. Chrzest bojowy przeszły w wojnie koreańskiej, gdzie wykazały przewagę nad amerykańskimi F-86 Sahre (pułap, prędkość i zwrotność na dużych wysokościach, uzbrojenie)

Osobny rozdział stanowi produkcja MiG-15 w kilku innych wersjach. W Polsce MiG-15 jako pierwszy otrzymał pułk Warszawa w lipcu 1951 r., a w 1952 r. ruszyła produkcja tego samolotu w Mielcu pod naz-

wą LIM-1 (Licencyjny Myśliwiec). Dwa lata później zastąpił go LIM-2 (MiG-15bis). Produkowaliśmy także wersje szkolno-bojowe SBLIM-1, SBLIM-1A i SBLIM-2. W Czechosłowacji również produkowano MiG-15 (jako S-102, od stihač — myśliwiec), MiG 15bis (S-103), MiG-15UTI (CS 103 — cvičny stihač — myśliwiec), MiG-15bis (S-103), MiG-15UTI (CS-103 — cvičny stihač). Opracowano także własne wersje do holowania celów powietrznych MiG-15T i bisT (tahač) oraz myśliwsko-bombowc MiG-15SB i bisSB (stihaci-bombardovaci).

W 1949 r. na MiG-15 rozpoczęto program badań mający na celu osiągnięcie maksymalnej prędkości lotu. Zgodnie z instrukcją dopuszczalna prędkość samolotu MiG-15 odpowiadała liczbie Macha 0,92. Pilot Tiuteriew stopniowo przesuwał tą granicę. 21.IXI. 1949 r. w locie nurkowym osiągnął 0,95, a trzy dni później — Ma = 0,985. Szybciej MiG nie mógł już lecieć — tracił sterowność. Dopiero po powiększeniu usterzenia pionowego, na powstałym tak MiG-15ŁŁ, 18.X.1949 r. Tiuteriew przekroczył w locie nurkowym prędkość dźwięku — jako pierwszy w zespole Mikołajewa i Gurewicza.

W 1949 r. na podstawie MiG-15bis opracowano kolejny prototyp I-330 (samolot SI). Przy tym samym silniku WK-1 samolot otrzymał skrzydło o większym skosie (45° w części przykadłubowej, dalej 42 ), zwiększono skos usterzenia oraz wydłużono kadłub. Pierwszy lot na pierwszym prototypie oznaczonym SI-01 wykonał I. Iwaszczenko 1.II.1950 r. i jeszcze w tym samym miesiącu osiągnął prędkość 1114 km/h na wysokości 2200 m — tym samym jako pierwszy na świecie przekroczył na samolocie bojowym prędkość dźwięku w locie poziomym. Jednak dopiero drugi wariant (oznaczony SI-2 lub MiG-15bis45°) okazał się całkowicie udany i w 1951 r. został wprowadzony do produkcji seryjnej pod nazwą MiG-17. Dzięki zmianom aerodynamiki przewyższał on MiG-15 prędkością, zwrotnością na dużych wysokościach oraz prędkością wznoszenia. W 1952 r. pilot P. Kazmin osiągnął w locie nurkowym na MiG-17 prędkość odpowiadającą Ma = 1,18.

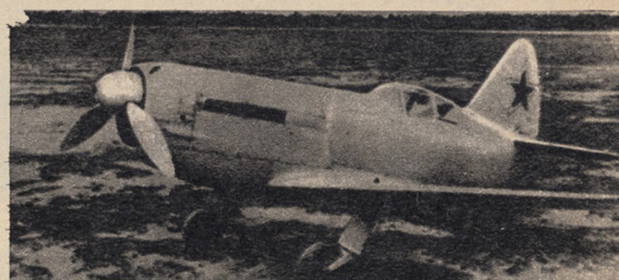
Dalszy postęp uzyskano budując układ dopalania w silniku WK-1F. Przez zmianę silnika oraz dalsze niewielkie zmiany aerodynamiczne powstał samolot SF. Podczas prób piloci G. Siedow i K. Kokkinaki osiągnęli na nim prędkość 1145 km/h i pułap 16 600 m. Po zakończeniu prób wiosną 1953 r. rozpoczęto masową produkcję SF pod nazwą MiG-17F (od forsirowannyj). Równolegle z myśliwcami frontowymi MiG-17 i MiG-17F powstały ich wersje przechwytujące SP-7 i SP-7F, w wojsku oznaczane odpowiednio MiG-17P i MiG-17PF (P od poiskowyj — poszukiwawczy), w których użyto, podobnie do starszego MiG-15P, stację radiolokacyjną SP-5 Izumrud. Mimo pewnego spadku osiągów wartość samolotu wzrosła, gdyż rozszerzyły się jego możliwości bojowe.

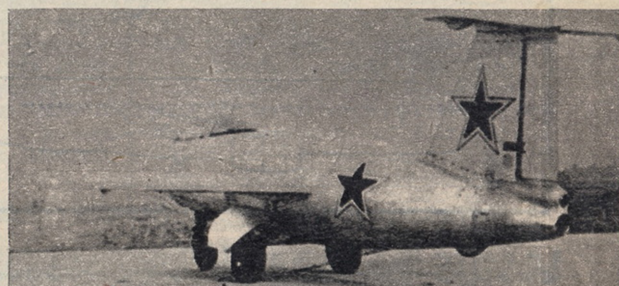
Rozwinięciem samolotu SP-7F (MiG-17PF) był SP-9 z 1953 r., uzbrojony w 4 kierowane pociski rakietowe powietrze—powietrze K-5, budowany seryjnie pod nazwą MiG-17PFU. W 1955 r. opracowano również samolot SM. Od seryjnego MiG-17 z silnikiem WK-1 różni się on ukształtowaniem przedniej części kadłuba i uzbrojeniem. Otrzymał dwa działka kal. 23 mm. poruszające się pionowo w zakresie ± 40° dla ułatwienia celowania przy atakowaniu celów naziemnych. Musiano przez to przedni chwyt powietrza zastąpić bocznymi (po raz pierwszy w ZSRR). Jednak przy prędkościach okołodźwiękowych (SN osiągał prędkość 1033 km/h) rozwiązanie takie nie było efektywne i zrezygnowano z niego. Innymi doświadczalnymi wariantami MiG-17 były: przechwytujący SP-2 ze stacją radiolokacyjną Korszun (1951 r.), samoloty SI-10 i SI-19 z nowymi rozwiązaniami aerodynamicznymi, SI-16 z nowym silnikiem TR-3, myśliwiec z systemem zasilania w paliwo w powietrzu, SM-1 (I-340) z dwoma silnikami AM-5, rozpoznawczy SR-2 z silnikiem WK-5F. Po latach samoloty MiG przekształcono też w kierowane bezpilotowe cele powietrzne.

Samolot MiG-17 w wielu wersjach produkowany był do 1958 r., a używany jest do dziś w licznych krajach. Swoje wysokie własności demonstrował w kilku konfliktach zbrojnych, m.in. w 1956 r. nad Kanałem Sueskim przeważał nad francuskim Mystère IV.

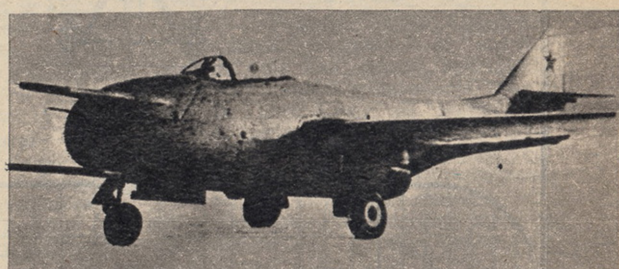
W połowie lat 50-tych myśliwce MiG-17 otrzymało lotnictwo polskie, a w roku 1957 pojawiły się pierwsze MiG-17F produkowane w Polsce pod nazwą LIM-5. Nieco później powstał LIM-5P (MiG-17PF). Po kilku latach stosowania Limów jako myśliwców frontowych i przechwytujących, gdy przestały już odpowiadać wymaganiom, podjęto próbę przekształcenia ich w samoloty myśliwsko-szturmowe. Powstał samolot LIM-5M, później przebudowany na LIM-6. Dziś używana jest w LWP wersja LIM-6bis, różniąca się od LIM-5 głównie spadochronem hamującym i dwoma węzłami podwieszania bloków niekierowanych pocisków rakietowych. Powstały też samoloty rozpoznania taktycznego LIM-5R i LIM-6R.









**MiG-17 w barwach naszego lotnictwa ● I-250 (N) ● I-270 (Ż) ● MiG-9 (F) ● MiG-9 (FP).**
Zdjęcia: L. Zielaskowski (1) i ze zbiorów autora

Ponieważ samoloty MiG-15 i MiG-17 były budowane masowo w liczbie kilkunastu tysięcy egzemplarzy i nawet w ramach jednej wersji dane taktyczno-techniczne zmieniały się zaledwie od serii produkcyjnej, parametry podane w tabeli mogą różnić się nieco od cytowanych w innych źródłach.

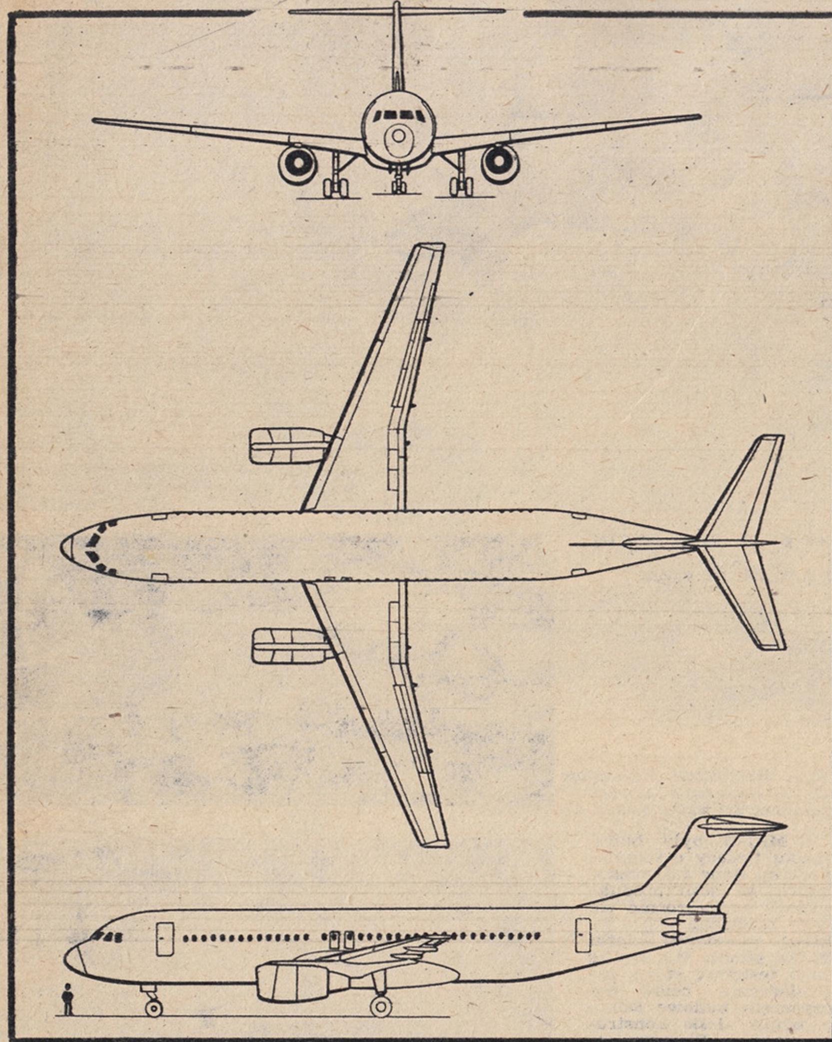
Niemal równocześnie z MiG-17 powstawał ciężki myśliwiec przechwytujący I-320 (kryptonim R.). Był to pierwszy MiG, na którym miano testować stację radiolokacyjną poszukiwania i śledzenia celów powietrznych. Ponieważ gdy rozpoczęto budowę samolotu radiolokator jeszcze nie istniał, I-320 konstruowany był pod jego zakładaną makietę. Pierwsze radary były bardzo skomplikowane i jeden człowiek nie mógł jednocześnie pilotować i obsługiwać systemu uzbrojenia, więc I-320 budowano jako samolot dwumiejscowy (miejsca obok siebie w szerokiej kabinie). Ciekawe w I-320 było rozmieszczenie silników: ułożono je w kadłubie jeden za drugim z wylotami pod kadłubem i na jego końcu. Nie był to układ dogodny, lecz istniejące wówczas silniki ze sprężarką odśrodkową miały dużą średnicę i ich podwieszenie pod skrzydłami dawałoby zbyt duży opór. W końcu 1949 r. pierwszy lot na I-320 (prototyp R-1 z silnikami RD-45F) wykonał Wernikow, a niedługo później Antipow oblatał R-2 z silnikami WK-1. Jednak mimo znacznie mocniejszych silników przyrost prędkości R-2 w stosunku do R-1 był niewielki (1090 wobec 1060 km/h). W kolejnym prototypie R-3 wzmocniono skrzydło, dodano trzecią prowadnicę aerodynamiczną, przerywacze itp.

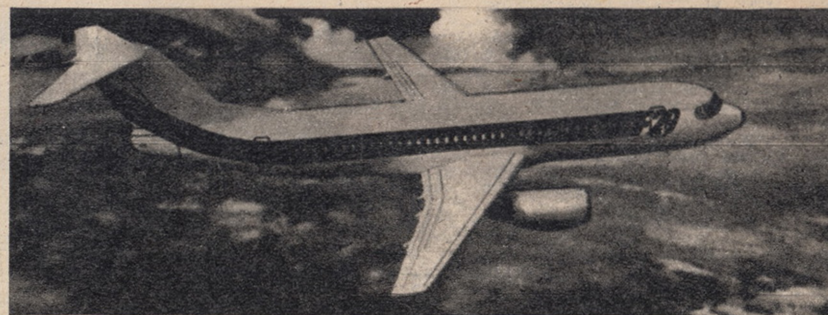
I-320 (podobnie do analogicznego samolotu Ławoczkina Ła-200) nie był produkowany seryjnie z powodu zbyt słabych osiągów oraz dlatego, że zbudowany nieco później „konkurencyjny" samolot Jakowlewa Jak-25 był konstrukcją znacznie bardziej perspektywiczną (głównie dlatego, że Jakowlew miał już do dyspozycji silniki AM-5 ze sprężarką osiową, które dzięki małej średnicy można było umieścić pod skrzydłami, a tym samym zyskać w kadłubie miejsce na radiolokator, paliwo, uzbrojenie). Jednocześnie nastąpił szybki rozwój i uproszczenie konstrukcji stacji radiolokacyjnych. Powstał radar Izumrud, który zastosowano w jednomiejscowych MiG-15, MiG-17, a później także MiG-19.

(Ciąg dalszy w następnym numerze)

| Typ | Rok | Silniki | | | Długość (m) | Rozpiętość (m) | Masa własna (kg) | Masa startowa (kg) | Prędkość maksymalna (km/h) | Pułap praktyczny (m) | Zasięg (km) | Czas wznoszenia na wys. 5 000 m (min) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ilość | Typ | Ciąg (kN) | | | | | | | | |
| I-250 | 1945 | +1 | WK-107R | 2 061* | 8,20 | 9,50 | . | 3 680 | 825 | 11 900 | 1 800 | 4,6 |
| | | 1 | WRDK | | | | | | | | | |
| I-270 | 1945 | 1 | RD-2M-3W | 14,22 | 8,77 | 7,75 | 1 900 | 4 120 | 1 000 | 18 000 | . | 1,0 |
| I-300 (F-1) | 1946 | 2 | RD-20 | 7,85 | 9,75 | 10,0 | 3 330 | 4 860 | 911 | 13 000 | 800 | 4,5 |
| MiG-9 UTI | 1946 | 2 | RD-20F | 7,85 | 9,75 | 10,0 | 3 584 | 4 762 | 910 | 13 000 | . | 5,0 |
| MiG-9 (FR) | 1947 | 2 | RD-21 | 9,81 | 9,75 | 10,0 | 3 570 | 5 070 | 965 | 13 000 | . | 2,7 |
| MiG-15 | 1948 | 1 | RD-45F | 22,27 | 10,04 | 10,08 | 3 382 | 4 806 | 1 050 | 15 200 | 1 420 | 2,3 |
| MiG-15 UTI | 1949 | 1 | RD-45F | 22,27 | 10,10 | 10,08 | 3 747 | 4 985—<br>—5 415 | 1 015 | 14 825 | 950—1 340 | 2,6 |
| MiG-15bis | 1950 | 1 | WK-1 | 26,49 | 10,10 | 10,08 | 3 681 | 5 069—<br>—6 038 | 1 076 | 15 500 | 1 330—1 860 | 2,1 |
| MiG-17 | 1951 | 1 | WK-1 | 26,49 | 11,26 | 9,63 | 3 798 | 5 202—<br>—5 932 | 1 114 | 15 600 | 2 150 | 2,0 |
| MiG-17F | 1952 | 1 | WK-1F | 33,16 | 11,26 | 9,63 | 3 930 | 5 345—<br>—6 075 | 1 145 | 16 600 | 1 980 | 1,8 |
| MiG-17 PF | 1953 | 1 | WK-1F | 33,16 | 11,68 | 9.63 | 4 182 | 5 620—<br>—6 552 | 1 121 | 15 850 | 1 930 | 1,9 |
| I-320 (R-1) | 1950 | 2 | RD-45F | 22,27 | 15,77 | 14,20 | 7 367 | 10 265 | 1 060 | 15 000 | . | . |

* moc w kW





## ODRZUTOWY SAMOLOT PASAŻERSKI FOKKER F-29

Wytwórnia Fokker demonstrowała na wystawie lotniczej w Farnborough w ub. r. swoje wyroby na własnym stoisku po oderwaniu się od wytwórni VFW, z którą była przez szereg lat zrzeszona. Niezależność swą wytwórnia Fokker opiera na produkowanym od lat samolocie F27 Friendship, nowszym F28 Fellowship i projektowanym F29. Wytwórnia pracuje nad tym samolotem od kilku lat. Początkowo był on pomyślany jako modyfikacja samolotu F28, ale później wytwórnia zdecydowała się na samolot o większej pojemności, bardziej atrakcyjny dla przewoźnika eksploatującego krótkie linie. Do końca 1980 r. wydano ok. 40 mln dolarów na opracowanie samolotu (z czego 60% z funduszów państwowych). Decyzja o przystąpieniu do budowy prototypu ma być podjęta w połowie br. Samolot ma być budowany przy współpracy z przemysłem japońskim i jedną z firm amerykańskich.

Fokker F29 jest projektowany na 138/156 pasażerów z możliwością powiększenia tej liczby do 162/179. Przyjęto liczbę foteli 6 w jednym rzędzie z jednym przejściem. Płat skośny. Profil nadkrytyczny. W związku z przedsięwzięciami optymalizacyjnymi spodziewane jest znaczne zmniejszenie zużycia paliwa przypadającego na jednego pasażera (o 35% dla tras o optymalnej długości).

Kadłub ma konstrukcję półskorupową. Załoga dwuosobowa. Pojemność bagażników pod podłogą kabiny wynosi 36,7 m³. W tylnej części kadłuba znajdują się hamulce aerodynamiczne. Usterzenie poziome jest usytuowane na grzbiecie usterzenia pionowego. Podwozie wciągane w kadłub. Koła są zdwojone na każdej podporze.

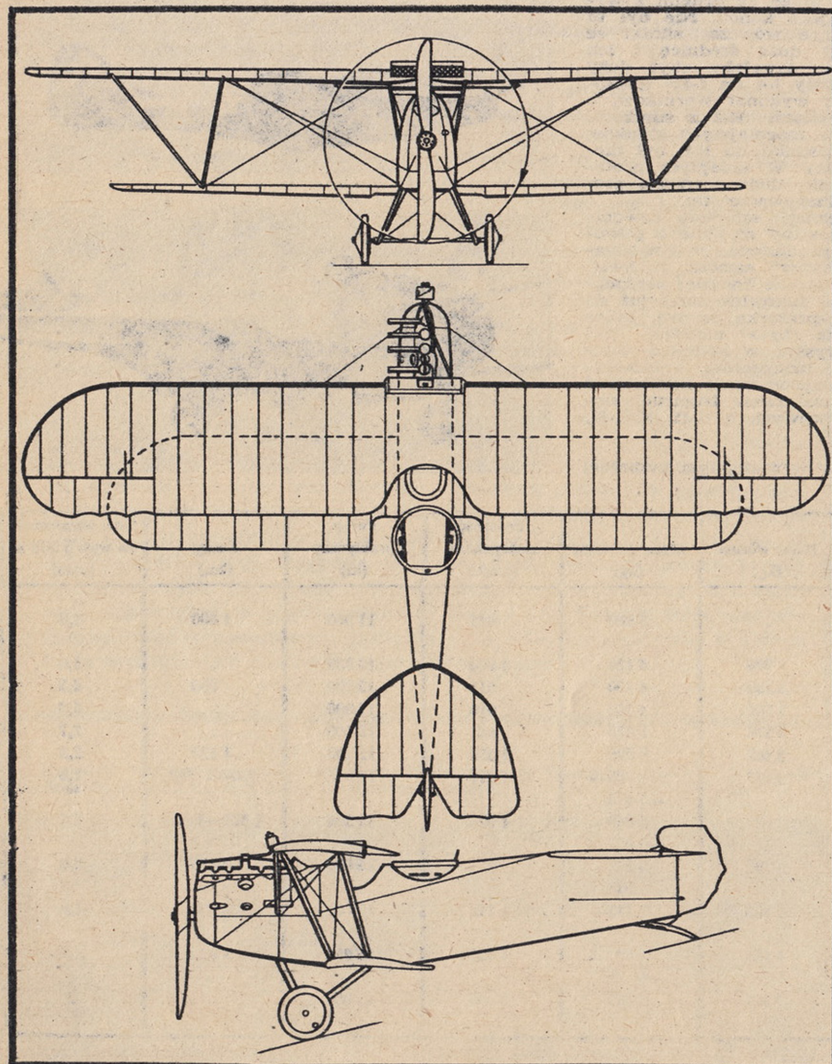
Zespołem napędowym samolotu F29 mają być dwa dwuprzepływowe silniki odrzutowe zabudowane w gondolach podskrzydłowych. Początkowo przewidywano silniki Rolls-Royce RB.432. Ostatnio proponowany jest silnik General Electric — SNECMA CFM56-3 o ciągu 89,0 kN każdy lub dwa silniki Rolls-Royce — Japanese Aero Engines RJ500-01/D4. Paliwo w zbiornikach integralnych w skrzydłach.

Pierwszy lot prototypu przewidywany jest w 1983 r., dostawy w 1985 r. Dwa do trzech lat później miałaby ukazać się wersja o powiększonej pojemności (162—179 pasażerów).

(T. K.)

**DANE TECHNICZNE. Wymiary:** rozpiętość — 32,88 m, długość — 39,30 m, wysokość — 11,14 m, pow. płata — 108,0 m². **Masy:** masa własna — 33 720 kg, max. masa startowa — 59 770 kg, max. masa do lądowania — 55 300 kg, max. masa paliwa — 18 600 kg. **Osiągi:** ekonomiczna prędkość przelotowa na wys. 11 278 m — 796 km/h. Wymagana długość lotniska do startu — 2 134 m, do lądowania — 1 219 m, zasięg z max. ładunkiem — 1519 km, zasięg ze 138 pasażerami — 3 149 km, max. zasięg — 5 280 km.





## SAMOLOT OBSERWACYJNY PHOENIX C-1

Dwumiejscowy samolot obserwacyjny C-I powstał w austriackiej wytwórni lotniczej Phoenix, mieszczącej się w Wiedniu-Stadlau. W styczniu 1917 r. dwa prototypy C-I z silnikami Hiero o mocy 169 kW (jeden produkcji austriackiej Phoenix, drugi węgierskiej Ufag) przeszły próby porównawcze. Piloci doświadczalni ocenili, że austriacki C-I był stateczniejszy i wygodniejszy dla załogi, zaś węgierski — szybszy, zwrotniejszy i o większym udźwigu. Dobieg obu prototypów był jednakowy, ale Phoenix C-I miał krótszy rozbieg. Z załogą dwuosobową austriacki C-I uzyskał pułap 5 399 m, węgierski — 4 903 m. Do produkcji seryjnej skierowano oba samoloty z przeznaczeniem: Ufag C-I do współpracy z artylerią, Phoenix C-I do rozpoznania fotograficznego.

W Austrii wyprodukowano serię samolotów Phoenix oraz jedną serię samolotów Ufag, na Węgrzech tylko jedną serię samolotów Ufag.

Samoloty Phoenix C-I pojawiły się w lotnictwie austro-węgierskim wiosną 1918 r. i służyły do końca I wojny światowej jako obserwacyjne różnego rodzaju.

Łącznie w wytwórni Phoenix wyprodukowano ok. 110 samolotów C-I (seria 121) oraz ok. 36 samolotów C-I z licencji Ufag (seria 123).

Po wojnie 30 samolotów Phoenix C-I zbudowano w Szwecji w wojskowych warsztatach lotniczych w Malmslatt. Były wyposażone w silniki Benz Bz-IV o mocy 162 kW. Na początku 1919 r. weszły one do służby w lotnictwie szwedzkim jako S-21 Dront. Były użytkowane w latach dwudziestych.

Konstrukcja drewniana.

Silnik austriacki Hiero o mocy 169 kW.

Uzbrojenie: 1 stały k.masz. Schwarzlose 7,9 mm z synchronizatorem Zapanka i 1 k.masz. tegoż typu na obrotnicy obserwatora. Ładunek 50 kg bomb był podwieszany pod dolnym płatem.

Malowanie: samolot z góry oraz cały kadłub w kamuflażu z plam zielono-brązowych. Od dołu — kolor jasnożółty. Napisy czarne. Osłona silnika z góry i z przodu — czerwona. **(W)**

**DANE TECHNICZNE. Wymiary:** rozpiętość — 11,00 m, długość — 7,52 m, wysokość — 2,94 m. **Masy:** masa własna — 731 kg, masa całkowita — 1 108 kg. **Osiągi:** max. prędkość (0 m) — 190 km/h, czas wznoszenia na 1000 m — 3 min 15 s, na 5000 m — 45 min, pułap — 5 399 m, czas trwania lotu — ok. 3 h 30 min.



# NASZE TRASY

## LIST Z RADCZY

Dostajemy codziennie wiele listów. Choć do szczytów dobrych manier nie należy podobno chwalenie się dobrymi stosunkami z Czytelnikami, pozwolimy sobie na maleńkie odstępstwo od zasady i zacytujemy fragment listu jaki wybraliśmy ze sporej (to nas mocno cieszy) paczki listów naszych przyjaciół. Pisze Mariusz Kozak z miejscowości Radcze, poczta Rudno, koło Radzynia Podlaskiego:

„Mam 15 lat. Mieszkam na wsi. Interesuję się lotnictwem wojskowym i historią lotnictwa. Prenumeruję „Skrzydlatą" od prawie roku. Muszę powiedzieć, że jeszcze nigdy nie spotkałem takiego czasopisma, gdzie by panowało tyle serdeczności między redakcją i czytelnikami". I dalej Mariusz bardzo szczegółowo, na dwóch stronach zapełnionych „maczkiem", mówi nam co go w „Skrzydlatej" interesuje najbardziej: Lamus, Konstrukcje zagraniczne, Godło i barwa w lotnictwie, Nowości Klubu 1 : 72. „Seria pt. Dawnych wspomnień czar – jest wspaniała. Czekam na dalsze jej odcinki, jak również odcinki Pionierskich poczynań Polaków" – pisze Mariusz i przedstawia szereg własnych propozycji nowych działów. Cały list jest utrzymany w przyjacielskim, serdecznym tonie. Bardzo nas ucieszył, dziękujemy.

Chcielibyśmy tu jednak wyraźnie powiedzieć, dlaczego cieszą nas właśnie takie listy.

Otóż Mariusz Kozak mieszka daleko od aeroklubu. Jesteśmy przekonani (przebija to z listu), że marzy o lotnictwie, a ściśle mówiąc o lataniu. Wie jednak, jak to trudno urzeczywistnić. Pisze do nas rzeczowo, spokojnie, rozumie swą sytuację, orientuje się, że przynajmniej chwilowo musi poprzestać na czytaniu lotniczych książek, „Skrzydlatej", a może dopiero później uda mu się zrobić krok na drodze do latania. Nie histeryzuje, jest opanowany.

Tak, ujął nas i zastanowił właśnie wielki spokój, rozwaga, pogoda z jaką określa swój stosunek do lotnictwa ten 15-letni chłopiec. Nie żąda od nas natychmiast adresów szkół i aeroklubów, które by go szybko wyuczyły umiejętności pilota, nie pomstuje na sytuację utrudniającą mu bliskie kontakty z lotniskiem, szybowcami czy samolotami. A jednak – jesteśmy niemal pewni, że ten młody człowiek jest pierwszorzędnym kandydatem na pilota. Dlaczego? Odpowiemy: bo ma wyraźnie widoczne cechy przyszłego dobrego lotnika. Psychiczne. I jeśli mu tylko zdrowie pozwoli, sądzimy, że będzie się czuł dobrze w lotnictwie. To dobry materiał.

Autor niniejszego felietonu chciałby coś Mariuszowi miłego powiedzieć. Otóż kilka lat temu, podczas jednego z lotniczych rajdów, przelatywałem na Wildze wzdłuż drogi wiodącej na północ z Parczewa, przez Kostry, Rudno, Komarówkę, do błot nad Białką i jeszcze dalej, do rejonu na wschód od Międzyrzecza Podlaskiego. Szukałem wtedy, jako obserwator, znaków z płócien startowych ukrytych w terenie. W spoconej dłoni (był upał) trzymałem także parę zdjęć obiektów, które mieliśmy z powietrza zidentyfikować, zaznaczając ołówkiem na odwrocie każdego zdjęcia nazwę miejscowości, w której komisarz dokonał zdjęcia obiektu. Pamiętam, że kiedy dolecieliśmy do Rudna, coś nam zamajaczyło pod lasem rozciągającym się na zachód od tej miejscowości. Nie myliłem się: odkryliśmy obok szosy ułożony tam sprytnie na polu biały znak krzyża. A w Rudnie, o ile pamiętam, napotkaliśmy kościół identyczny z tym, który mieliśmy na fotografii. Cóż to była wtedy za radość na pokładzie Wilgi!

Tak sobie teraz myślę: a może i nad Twoją rodzinną wsią przelatywałem wówczas? Bardzo to możliwe.

Pozdrawiam Cię serdecznie.

(z)

# LISTY

## PROPONUJĘ NOWY CYKL

Szanowna Redakcjo!

Chciałbym zaproponować wprowadzenie nowego, comiesięcznego lub cokwartalnego cyklu pt. Linie lotnicze świata. Myślę, że taki cykl spotkałby się z dużym zainteresowaniem Czytelników. Swoistym pilotem tego cyklu mógłby stać się bardzo dobry artykuł pt. Lufthansa pióra Jerzego R. Koniecznego („SP" nr 48 z 30.11.1980 r.). Poza tym sądzę, że można by co pewien czas w dziale Konstrukcje zagraniczne omawiać samoloty obecnie używane przez wielkie linie lotnicze świata, co było już czynione (był opisywany DC-9). Obok tych moich skromnych propozycji pragnąłbym Wam życzyć dalszego rozwoju i utrzymania pisma na obecnym poziomie.

Z poważaniem
**Jan Szczucki**
Warszawa

*Dziękujemy. Postaramy się, w miarę możliwości, zrealizować postulat naszego Czytelnika (red.).*

## POPIERAM INICJATYWĘ

W odpowiedzi na apel zamieszczony w „Skrzydlatej Polsce" nr 50 z 14.12. 1980 r., dotyczący ogólnopolskiego spotkania harcerzy-lotników, gorąco popieram tę inicjatywę. Tylko samodzielna działalność lotnicza w ZHP może dać prawdziwe efekty, o czym pisałem już uprzednio w „Skrzydlatej". A oto informacje o działalności harcersko-lotniczej, którą prowadziłem:

Inspektorat Lotniczy i Astronautyczny działał w latach 1958—1978 przy Komendzie Chorągwi Krakowskiej ZHP. W 1978 r. skupiał 50 harcerskich jednostek lotniczych, a w nich 1,5 tys. zuchów, harcerzy i instruktorów. Harcerze-lotnicy realizowali obok zadań wynikających z programu ZHP własny program specjalnościowy.

W tym okresie organizowano. we współpracy z innymi organizacjami. imprezy lotnicze, jak np. zawody latawców (18 razy), chorągwiane mistrzostwa modeli kartonowych (9 razy), chorągwiane zawody modeli balonów (10 razy), konkursy wiedzy, rysunkowe i inne, wystawy, zawody modeli szybowców, harcerskie turnieje lotnicze (2 razy) i manewry techniczno-obronne (5 razy).

Inspektorat prowadził zajęcia lotnicze i astronautyczne na kursach. obozach, zimowiskach, w nieobozowej akcji letniej i zimowej, kształcił funkcyjnych drużyn lotniczych i kierował kandydatów na szkolenie lotnicze do aeroklubu.

Harcerze-lotnicy brali również udział w zawodach organizowanych przez Aeroklub Krakowski. Aeroklub Tatrzański, Aeroklub Podhalański, APRL, LOK, spółdzielnie oraz inne instytucje i organizacje.

W latach 1970—1973 przy Inspektoracie istniał Centralny Harcerski Ośrodek Modelarstwa Rakietowego, prowadzący działalność programową, metodyczną i szkoleniową. Inspektorat utrzymywał stały kontakt z Główną Kwaterą ZHP i ze wszystkimi wydziałami Komendy Chorągwi.

Inspektorat współpracował z Aeroklubem Krakowskim ,do 1975 r. również z Aeroklubem Tatrzańskim i Podhalańskim, Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie, Krakowskim Klubem Seniorów Lotnictwa, Zespołem Lotnictwa Sanitarnego oraz wieloma innymi organizacjami i instytucjami.

Założyciel i kierownik Inspektoratu Lotniczego i Astronautycznego Krakowskiej Komendy Chorągwi im. Tadeusza Kościuszki
**mgr Kazimierz Wnętrzycki hm PL**

# KORESPONDENCJE

## MODELARNIA W LICEUM LOTNICZYM

Aeroklub Ziemi Lubuskiej wzbogacił się o nową modelarnię. Tym razem powstała ona w Liceum Lotniczym w Zielonej Górze, w samym sercu kuźni kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Dyrekcja Liceum oddała do dyspozycji modelarzy pomieszczenia, a kierownictwo aeroklubu niezbędny sprzęt i urządzenia.

Wiele miesięcy o utworzenie modelarni starał się zastępca kierownika aeroklubu Zygmunt Janecki. Jest on wielce zasłużony dla polskiego modelarstwa i polskich skrzydeł. Był wielokrotnym reprezentantem Polski w modelarstwie, posiada uprawnienia sędziowskie klasy międzynarodowej. Na ostatnich mistrzostwach świata w modelarstwie był jednym z aktywnie pracujących sędziów. Praktyczne zajęcia prowadzi zasłużony działacz lotnictwa sportowego, instruktor modelarstwa Marian Krzyżan. Jest on również ogromnie zasłużony dla rozwoju polskich skrzydeł. Wybitny znawca historii polskiego i światowego lotnictwa. Posiada uprawnienia sędziowskie klasy międzynarodowej. Dumny jest z tego, że swoje bogate doświadczenie i bogatą wiedzę będzie mógł przekazywać młodzieży. która w przyszłości zasiądzie za sterami najszybszych samolotów.

**mgr Stanisław Bańka**

# POCZTA LOTNICZA

### PRZEWÓZ — ALE TOWARÓW

**Mariusz Sowa — Tarnowskie Góry.** Jak to wyraźnie było zaznaczone w artykule z n-ru 50 z ub. r. (LH-CARGO), frankfurcki port lotniczy Rhein-Main zajmuje 1 lokatę w Europie pod względem przewozu towarów.

### ADRESY

**Tomasz Borchowiec — Gdańsk Wrzeszcz, Piotr Witt — Sosnowiec, Zbigniew Pasterz — Gdańsk.** Wielokrotnie już pisaliśmy, że nie podajemy adresów zagranicznych firm, zakładów i instytucji lotniczych.

### SZKOLENIE

**Aleksander Drzeniek — Wisła, Maurycy Nowicki — Zielona Łąka.** Szkolenie pilotów dla Polskich Linii Lotniczych LOT prowadzi Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie. Kandydaci winni posiadać kwalifikacje pilota szybowcowego II klasy lub samolotowego III klasy, mieć ukończone 18 i nie przekroczone 25 lat życia. Należy być, oczywiście, studentem Specjalizacji Pilotażowej, na kierunku Mechanika, specjalność Lotnictwo — Politechniki Rzeszowskiej. Adres Dziekanatu Wydziału Mechanicznego Politechniki Rzeszowskiej: ul. W. Pola 2, 35-959 Rzeszów.

**Ryszard Król — Warszawa.** Jest oczywiste, że zarówno Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Rakietowych i Artylerii w Toruniu, jak Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Obrony Przeciwlotniczej w Koszalinie i Wyższa Oficerska Szkoła Radiotechniczna w Jeleniej Górze kształcą kadry, których służba związana jest m. in. także z naszym lotnictwem wojskowym. Dlatego dajemy informacje na ten temat. Szkoły te nie nadają swym absolwentom tytułu magistra inżyniera — tu zakradł się istotnie błąd w naszej informacji, za co przepraszamy.

### PRACA

**Leszek Wójcik — Rejowiec.** W sprawie ewent. pracy w przemyśle lotniczym radzimy zwrócić się bezpośrednio do dyrekcji WSK-PZL w Świdniku.

### AEROKLUBY

**Robert Wajda — Korczyna.** Podajemy adres Aeroklubu Podkarpackiego: 38-400 Krosno n/Wisłokiem, lotnisko. Tel. 223-53. Na szkolenie w aeroklubie trzeba mieć co najmniej 16 lat.

**Czesław Mostek — Szymanka.** Aeroklub Warmińsko-Mazurski mieści się w Olsztynie, ul. Sielska 34, nr kodu 10-802. Tel. 238-27, 252-40.

**Waldemar Lemiszewski — Gorzów.** Adres Aeroklubu Szczecińskiego: 70-800 Szczecin Dąbie, ul. Przestrzenna 1. Tel. 613-024. Adres Aeroklubu Ziemi Lubuskiej: 66-015 Przylep k/Zielonej Góry. Tel. 25-15, 38-23.

# KLUB ISKRA

**Tadeusz Kołaszewski, ul. Wyspiańskiego 25, 65-036 Zielona Góra,** nawiąże korespondencję ze słuchaczem WOSL lub uczniem Liceum Lotniczego w Dęblinie oraz innymi osobami interesującymi się lotnictwem.

**Andrzej Popowicz, ul. A. Polewki 10/6, 31-831 Kraków,** odstąpi zachodnie modele plastikowe w zamian za egzemplarze „Małego Modelarza" nr 1—8, 12/58, 2—6, 12/59, 7, 10/60, 12/61, 9/62, 4, 12/63 oraz inne interesujące materiały z dziedziny lotnictwa.

**Paweł Jaworski, Zawada 36, Irządze 42-252,** poszukuje zeszytów „TBiU" nr 3, 5, 19, 22, 34, 36, 48, 55, 21 oraz „Skrzydlatej Polski" nr 41—48/80. W zamian oferuje zeszyty komiksów „Relax", „Kapitan Żbik" i luźne egzemplarze „Modelarza", „Planów Modelarskich", „Świata Młodych".

**Stanisław Korusiewicz, ul. Batalionów Chłopskich 11, 33-300 Nowy Sącz,** odstąpi luźne numery „Skrzydlatej Polski", „Małego Modelarza", „Planów Modelarskich", „Młodego Technika" w zamian za odznaki, stemple pocztowe i inne emblematy z tematyki lotnictwa, wojska i harcerstwa.

**Edward Dudkiewicz, ul. Kilińskiego 30, 08-100 Siedlce,** poszukuje roczników „Skrzydlatej Polski" 1976, 1977 oraz luźnych numerów 2—6/78, 10, 11, 13, 17/78, a także „Stavime Plastikove Modely" zeszyt 1, 2, 3. W zamian oferuje książki o tematyce modelarskiej i inne lub zapłaci gotówką.

**Ryszard Kida, Wojsławice 23, 26-634 Gózd,** nawiąże korespondencję z miłośnikami lotnictwa. Posiada do wymiany szereg interesujących książek i czasopism z tematyki lotniczej oraz planów i zdjęć samolotów.

# OGŁOSZENIA DROBNE

Kupię balsę, grubość dowolna. Kędzior Grzegorz, Rudna Wielka 173, 36-054 Mrowla.

(ogł. nr 7)

Mariusz Gołembiewski, 83-110 Tczew, ul. Sobieskiego 40/7, posiada do odstąpienia nie sklejone modele samolotów w skali 1 : 72 firm zachodnich oraz farby Humbrol.

(ogł. nr 8)

Rok założenia 1930

**SKRZYDLATA POLSKA**

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" – tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny – Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. – Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji – Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. – Czesław Glogowski, kierownicy działów – Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny – Stanisław Szymański, redaktor techniczny – Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji – Wanda Szawarska. Stali współpracownicy – Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 – redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 – kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon – centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
– do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
– do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
– do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
– do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 91 zł
półrocznie 182 zł
rocznie 364 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa–Książka–Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW – w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa–Książka–Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 $cm^2$, ogłoszeń urzędowych – komunikatów 42 zł za 1 $cm^2$; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę – może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 13.II.1981 r. Zam. 2507. L 111

## ZNAKI ROZPOZNAWCZE
### Afganistan



Oznaczenia wojskowe – barwne na płacie i kadłubie (na stateczniku pionowym – prostokąt z pionowymi pasami: czarnym, czerwonym, zielonym). Oznaczenia cywilne – czarne YA.

## ŚMIGŁOWIEC PRACUJE W GÓRACH

Śmigłowiec turbinowy SA-315B Lama, jeden z 18 używanych przez szwajcarski Heliswiss (istniejący od 1953 r.) do transportu ratownictwa, prac gospodarczych i szkolenia. Na zdjęciu – transport rur kanalizacyjnych w górach. Heliswiss zatrudnia 70 osób: 15 pilotów, 45 techników i mechaników oraz 10 pracowników administracyjnych. Wykonuje usługi śmigłowcowe w różnych krajach świata, w łącznym czasie pracy lotniczej – 8 000 h rocznie.









## FRANCUZI W GWIEZDNYM

Francuscy kandydaci na kosmonautów w 1982 r. Patric Baudry i Jean-Loup Chretien wzięli niedawno udział w konferencji prasowej w Centrum Szkolenia Kosmonautów im. J. Gagarina w Gwiezdnym Miasteczku. Obaj przybyli tu z z niezłą znajomością rosyjskiego i już zdali pierwszy egzamin z tego języka na czwórkę.

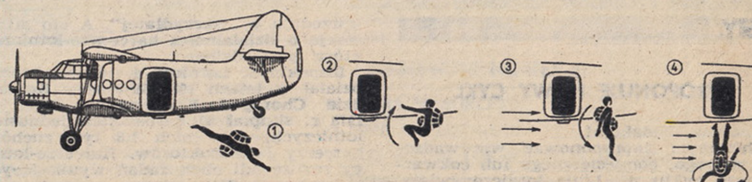
Dzień Francuzów trwa od 7.00 do 23.00. We Francji – powiedział J. L. Chretien – przygotowują dla nas różne doświadczenia z astronomii, medycyny, biologii i metalurgii.

Na zdjęciu u góry – prasowa konferencja w sali symulatorów lotu, u dołu – P. Baudry (z lewej) i J. L. Chretien u kosmonauty radzieckiego gen. mjr. A. Leonowa.

## ZESPÓŁ AKROBACYJNY

Amerykański zespół akrobacyjny EAT na 1-miejscowych samolotach Christien Eagle-I. Są to dwupłatowce konstrukcji mieszanej z silnikami o mocy 191 kW. Dopuszczalne przeciążenia: +9 i –6g. Rozpiętość – 6,07 m, prędkość max. – 316 km/h, prędkość przeciągnięcia – 97 km/h, wznoszenie max. 13,3 m/s, czas obrotu wokół osi podłużnej – 187°/s. Zespół powstał w 1971 r. W jego składzie latają: mistrz świata w akrobacji z 1972 r., 2 pilot komunikacyjny DC-9 oraz działacz Stowarzyszenia Konstruktorów-Amatorów. Są oni pilotami akrobacyjnymi od 13 do 23 lat.







## SKOKI Z AN-2

Cztery sposoby skoków spadochronowych z pokładu samolotu An-2, zalecane w lotnictwie sportowym NRD podczas treningu w skokach na celność lądowania lub do akrobacji zespolowej (np. gwiazdy). Wysokość lotu An-2 nie może być mniejsza od 1 200 m. Oznaczenia: 1 – skok prosty, 2, 3 – skoki z obrotami, 4 – skok z obrotem lub przekręceniem wokół osi podłużnej.



## WYKRYWACZ

Opracowany w W. Brytanii detektor walizkowy D-35 A-1 Security (380x220x100 mm), przeznaczony do wykrywania materiałów wybuchowych dowolnie ukrytych w bagażu lub odzieży przez porywaczy samolotów albo przewożonych przez terrorystów. Sygnalizacja dyskretna migaczem świetlnym lub brzęczykiem. Urządzenie alarmuje w okresie do 1 s od chwili wykrycia niebezpiecznego ładunku. Ładunki takie emitują pary zawierające jony, które detektor przetwarza w elektryczny sygnał alarmowy. Urządzenie zasilane z baterii 9 lub 12 V działa po 1 s od włączenia.

## ŚMIGŁOWCE PZL – KANIA I TAURUS

Jaka jest różnica zewnętrzna pomiędzy polskimi śmigłowcami turbinowymi PZL Kania i Taurus, widzimy na zdjęciu z międzynarodowej wystawy lotniczej ILA w Hanowerze w RFN. Taurus jest w głębi. Oba śmigłowce z silnikami turbinowymi Allison 25C–20.



---

Zdjęcia i rysunki: „Sowietskij Sojuz", „Flieger Revue" (NRD), „Aviation Magazine", „Der Flieger",